DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS TERRESTRES

Rapport d'analyse environnementale pour le projet de parc éolien Le Plateau 2 sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson par Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C.

Dossier 3211-12-184

Le 1er février 2013

Développement durable, Environnement, Faune et Parcs
Québec

ÉQUIPE DE TRAVAIL

De la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres :

Chargé de projet :	Monsieur Louis Messely
Supervision administrative :	Monsieur Hervé Chatagnier, directeur
Révision de textes et éditique :	Madame Marie-Chantal Bouchard, secrétaire

SOMMAIRE

Le projet de parc éolien Le Plateau 2 est proposé par l'initiateur Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C., qui est formé de deux partenaires : Invenergy Wind Canada ULC et la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. Le Plateau 2 est un des douze projets retenus par Hydro-Québec Distribution (HQ-D) lors de son appel d'offres émis le 29 octobre 2008 pour 291,4 MW de production d'énergie éolienne sur l'ensemble du territoire québécois.[1] Le projet s'inscrit sur le territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) d'Avignon, en Gaspésie, plus particulièrement sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson.

Le parc éolien Le Plateau 2 s'insère dans la même zone d'étude que celle du parc éolien Le Plateau. Il se situe dans sa portion centre, immédiatement à l'ouest des éoliennes du parc éolien Le Plateau. D'une superficie de 677,4 km^2, la zone d'étude se compose à 98,4 % de terres publiques. Le parc éolien Le Plateau (que nous désignerons désormais « Le Plateau 1 » pour éviter toute confusion) a été autorisé par le décret numéro 1189-2009 du 18 novembre 2009, et a fait l'objet de huit certificats d'autorisations. Sa mise en service commerciale a été effectuée en mars 2012.

Le projet de parc éolien Le Plateau 2 prévoit l'implantation de 10 éoliennes, d'une puissance de 2,3 MW chacune, pour une puissance nominale de 23 MW. La construction de chemins d'accès et de lignes électriques reliant l'ensemble des éoliennes font également partie du projet. Le poste élévateur du parc éolien Le Plateau 1 servira également pour intégrer la production d'électricité du parc éolien Le Plateau 2 au réseau d'Hydro-Québec. En territoire montagneux, le parc éolien Le Plateau 2 se situe plus particulièrement en amont du bassin versant du ruisseau Olivier, affluent tertiaire de la rivière Restigouche, et de quelques ruisseaux à l'ouest s'avérant des affluents tertiaires de la rivière Patapédia. La mise en opération du parc éolien est prévue pour le 1er décembre 2013 et son coût de réalisation est estimé à 70 M$.

Ce projet est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe l) du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), car il concerne la construction d'une centrale destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW.

Le projet de parc éolien Le Plateau 2 a fait l'objet d'une expérience pilote sur la consultation des Micmacs afin d'expérimenter de façon concrète les principes et les étapes principales du processus de consultation convenu au projet d'entente bilatérale sur la consultation des Micmacs entre le gouvernement du Québec et les Micmacs. Dans cette expérience pilote, le Secrétariat Mi'gmawei Mawiomi, représentant la communauté de Listuguj, a été consulté.

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a reçu un mandat d'information et de consultation publiques sur le projet pour une période de 45 jours, soit du 21 août au 5 octobre 2012. Durant cette période, aucune requête d'audience publique n'a été adressée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

---

[1] Cet appel d'offres était réservé aux communautés locales, régionales et autochtones.

Le projet s'insère dans la stratégie du gouvernement du Québec qui vise à développer une filière éolienne concurrentielle, fiable et durable. Il s'inscrit également dans la foulée de l'essor remarquable que connaît actuellement la filière éolienne, tant au niveau québécois que mondial. Cet engouement est attribuable, entre autres, à sa maturité technologique, à ses coûts décroissants et à la volonté politique de développer de nouvelles sources d'énergie écologiques. La stratégie énergétique 2006-2015 précise d'ailleurs que la priorité du gouvernement en matière d'énergie éolienne est de mener à bien les trois appels d'offres lancés en 2003, 2005 et 2009.

L'analyse environnementale du projet de parc éolien Le Plateau 2 a été effectuée à partir de l'étude d'impact déposée par l'initiateur en septembre 2011 et des documents complémentaires déposés par la suite.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés dans le cadre du projet d'aménagement du parc éolien Le Plateau 2 sont l'impact sur le paysage lié à la présence des éoliennes, la perturbation potentielle du climat sonore associée au fonctionnement des éoliennes et l'incidence de la réalisation du projet sur l'économie locale et régionale. Au plan de la faune avienne et des chauves-souris, bien que les inventaires n'aient pas répertorié de corridors particuliers de migration, seul le programme de suivi apportera l'éclairage nécessaire à la détermination réelle de l'impact. Enfin, les activités de construction respecteront les périodes de chasse, principalement à l'Orignal. Ces plateaux élevés étant éloignés des habitations humaines, tous les impacts négatifs sur le milieu humain s'avèrent d'importance mineure.

Pour ce qui est des retombées économiques, l'initiateur doit répondre aux obligations prescrites par le décret gouvernemental encadrant l'appel d'offres d'Hydro-Québec. Le coût de réalisation du projet étant estimé à 70 M$, 60 % des coûts globaux (42 M$) seront dépensés au niveau provincial, et un minimum de 30 % du coût des éoliennes (21 M$) seront dépensés dans la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et de la MRC de Matane.

Considérant qu'il est conforme à la stratégie énergétique 2006-2015 et qu'il est acceptable sur le plan environnemental, l'autorisation du projet de parc éolien Le Plateau 2 est recommandée selon les conditions prévues dans le présent rapport d'analyse.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 1

1. Le projet 2
1.1 Contexte et raison d'être du projet 2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes 3
1.2.1 Éoliennes 4

2. Consultation des communautés autochtones 5

3. Analyse environnementale 6
3.1 Analyse de la raison d'être du projet 6
3.2 Solutions de rechange au projet 6
3.3 Analyse des variantes 7
3.4 Principaux enjeux environnementaux du projet 7
3.4.1 Faune avienne 8
3.4.2 Chauves-souris 11
3.4.3 Utilisation du territoire 14
3.4.4 Paysage 16
3.4.5 Climat sonore 19
3.5 Autres considérations 24
3.5.1 Végétation 24
3.5.2 Espèces exotiques envahissantes 25
3.5.3 Faune aquatique et semi-aquatique 25
3.5.4 Faune terrestre 26
3.5.5 Systèmes de télécommunication 27
3.5.6 Retombées économiques 27
3.5.7 Sécurité du public et des installations 28
3.5.8 Potentiel archéologique 29
3.5.9 Phase de démantèlement 29

Conclusion 30

Références 31

Annexes 33

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS 35

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET 37

ANNEXE 3 CONFIGURATION FINALE DU PARC ÉOLIEN LE PLATEAU 2 39

INTRODUCTION

L'analyse environnementale d'un projet, effectuée dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, vise à porter un jugement sur son acceptabilité environnementale. Sur la base de l'information fournie par l'initiateur de projet, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) et du gouvernement permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité de ses impacts sur l'environnement et d'en déterminer les conditions d'autorisation, le cas échéant.

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de parc éolien Le Plateau 2 sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson par Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C., qui est constitué de deux partenaires, soit Invenergy Wind Canada ULC et la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) (chapitre Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de parc éolien Le Plateau 2 est assujetti à cette procédure en vertu du paragraphe l) de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction d'une centrale destinée à produire de l'énergie électrique d'une puissance supérieure à 10 MW. La réalisation de ce projet nécessite donc la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement.

De plus, le MDDEFP a consulté la communauté micmac de Listuguj, puisque le projet est susceptible d'affecter leurs droits et intérêts.

Sur la base de l'information recueillie, l'analyse effectuée par les spécialistes du MDDEFP et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEFP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'information sur laquelle se base l'analyse comporte celle fournie par l'initiateur, celle issue de la consultation des communautés autochtones (s'il y a lieu) et celle recueillie lors des consultations publiques.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Après qu'elle eût été jugée recevable par le MDDEFP, l'étude d'impact a été rendue publique par le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, comme le prévoit la LQE. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis, par l'entremise du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui s'est tenue du 21 août au 5 octobre 2012, incluant une soirée d'information à L'Ascension-de-Patapédia. Durant cette période, aucune requête d'audience publique n'a été adressée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

L'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet a été effectuée en consultation avec trois directions du MDDEFP de même qu'avec dix ministères et organismes provinciaux, Environnement Canada, ainsi que la Société Radio-Canada.

La section 1 décrit le contexte dans lequel s'inscrit le projet d'aménagement du parc éolien Le Plateau 2 et présente les motifs à l'appui de sa réalisation ainsi que la description des principales composantes du projet. Les éléments de cette section sont principalement tirés de l'étude d'impact sur l'environnement de l'initiateur de projet et des documents complémentaires à celle-ci.

La section 2 présente un bilan de la consultation des communautés autochtones effectuée dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet.

La section 3 contient une appréciation de la justification du projet de même que l'analyse qu'a fait le MDDEFP des principaux impacts du projet traduits sous la forme d'enjeux.

Enfin, la conclusion du rapport présente un résumé des enjeux, une appréciation de l'acceptabilité environnementale du projet ainsi que la recommandation quant à sa réalisation.

L'annexe 2 présente la chronologie des étapes importantes du dossier et l'annexe 1 présente la liste des unités sectorielles du MDDEFP et des ministères et organismes gouvernementaux consultés dans le cadre de cette analyse. Enfin, une carte présentant la configuration finale des éoliennes est incluse en annexe 3.

1. LE PROJET

Cette section descriptive se base sur des renseignements fournis dans l'étude d'impact et d'autres documents qui ont été déposés par l'initiateur de projet au MDDEFP. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente (section 3).

1.1 Contexte et raison d'être du projet

Dans sa stratégie énergétique de 2006, le gouvernement du Québec reconnaît l'intérêt de la filière éolienne. Cette volonté s'est d'abord traduite par le lancement d'un premier appel d'offres par HQ-D en 2003 pour l'achat de 1 000 MW d'énergie éolienne puis, le 29 juin 2005, par le lancement d'un deuxième appel d'offres pour l'achat de 2 000 MW d'énergie éolienne. Enfin, HQ-D lançait, le 29 octobre 2008, son appel d'offres réservé aux communautés locales, régionales et autochtones, pour 291,4 MW de production d'énergie éolienne.

Le projet de parc éolien Le Plateau 2 est proposé par l'initiateur Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C., qui est formé de deux partenaires : Invenergy Wind Canada ULC et la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine. Le Plateau 2 est l'un des douze projets retenus par HQ-D lors de son appel d'offres émis le 29 octobre 2008, pour 291,4 MW de production d'énergie éolienne sur l'ensemble du territoire québécois.[2] Le projet s'inscrit sur le

[2] Cet appel d'offres était réservé aux communautés locales, régionales et autochtones.

territoire de la MRC d'Avignon, en Gaspésie, plus particulièrement sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson.

Invenergy Wind Canada ULC a signé un contrat d'achat d'électricité de 23 MW avec la société d'État pour une période de 20 ans. La date de livraison a été fixée au 1er décembre 2013. Le projet s'est démarqué entre autres par la stabilité de sa structure financière, par son coût de production concurrentiel, par sa faisabilité technique, par la qualité de son gisement éolien ainsi que par son respect du contenu régional minimal. En effet, la zone d'étude du parc éolien, située sur les hauts plateaux entre les rivières Matapédia et Patapédia, est peu habitée, exposée à des vents assez soutenus, sillonnée par un bon réseau de routes forestières et localisée près d'une ligne à haute tension. Le projet se situe principalement en terres publiques.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Le dépôt de l'étude d'impact par Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C. a été effectué le 30 septembre 2011, soit huit mois après l'annonce par HQ-D des soumissions retenues dans le cadre du second appel d'offres (20 décembre 2010).

Le projet prévoit l'implantation de 10 éoliennes d'une puissance de 2,3 MW chacune, pour une puissance nominale de 23 MW, entièrement en terres publiques, dans le centre de la MRC d'Avignon, sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson. Il s'insère dans une zone d'étude particulière (ou « domaine »)[3] de 5 502 ha, lui-même inséré dans la partie ouest de la zone d'étude utilisée pour le parc éolien Le Plateau, celle-ci d'une superficie de 677,4 km^2. Le parc éolien Le Plateau (que nous désignerons désormais « Le Plateau 1 » pour éviter une possible confusion) a été autorisé par le décret numéro 1189-2009 du 18 novembre 2009, et a fait l'objet de huit certificats d'autorisation. Sa mise en service commerciale a été effectuée en mars 2012.

Le projet respecte les zones d'exclusion à l'implantation des éoliennes du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) et des règlements de contrôle intérimaire (RCI) de la municipalité régionale de comté (MRC) d'Avignon.

La figure 1 de l'annexe 3 illustre la dernière configuration des éoliennes du projet de parc éolien Le Plateau 2.

L'électricité produite par les turbines sera acheminée vers le poste élévateur de 34,5 kV/315 kV déjà construit (et en fonction) pour le parc éolien Le Plateau 1. Ce poste, d'une surface d'environ 75 m par 75 m, accueillera les lignes souterraines à 34,5 kV du parc éolien, en élèveront la tension à 315 kV afin qu'HQ-D puisse connecter le parc à sa ligne existante à 315 kV qui borde la limite nord de la zone d'étude et qui relie les postes de Matapédia et de Rimouski.

La construction et l'entretien du parc nécessiteront la mise en place de chemins d'accès d'une largeur de 10 m, dans une emprise de 20 m. L'initiateur s'est assuré du micropositionnement des éoliennes en effectuant une campagne de télédétection par laser aéroporté.

---

[3] Dorénavant, l'expression « domaine » sera utilisée pour la zone d'étude du parc éolien Le Plateau 2 pour la distinguer de celle, plus grande, de Le Plateau 1, et dont il sera fait référence à l'occasion pour certaines statistiques.

Le contrat signé avec HQ-D ayant une durée de 20 ans, la phase de démantèlement est prévue pour 2033. Les travaux consistent à démonter les éoliennes, à araser la base de béton à un mètre de profondeur, à retirer les fils électriques enfouis et à remettre en culture forestière les sols qui auront été utilisés en phase d'exploitation ou temporairement bouleversés au cours du démantèlement du parc.

Le début des travaux de construction est prévu pour le printemps 2013, pour une mise en opération le 1er décembre 2013. Le coût de réalisation du projet est estimé à 70 M$ et un minimum de 30 % du coût des éoliennes (21 M$) sera dépensé dans la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et de la MRC de Matane.

1.2.1 Éoliennes

Le modèle d'éolienne choisi pour le projet est le modèle E-70 de la compagnie Enercon, d'une puissance nominale de 2,3 MW. Ce modèle d'éolienne fonctionne à basse vitesse de rotation, sans boîte d'engrenage. Son transformateur à basse tension fonctionne au silicone et est situé à l'intérieur de la tour, au niveau du sol. Ainsi, les éoliennes Enercon ne nécessitent qu'une quantité minime d'huile.

Pour ce modèle, la hauteur du moyeu (centre des pales) est de 85 m, pour une hauteur totale de 120,5 m lorsqu'une pale atteint la verticale. L'éolienne est composée de quatre éléments essentiels : la tour, la nacelle, les pales et le transformateur élévateur de tension. La tour en acier porte la nacelle et le rotor et abrite l'échelle d'accès et les lignes électriques. De forme tubulaire, la tour d'un diamètre de 15 m est montée sur un socle de béton nécessitant de 300 à 475 m^3 de béton chacun. La nacelle est plaquée d'une styromousse insonorisante et est munie d'instruments de mesure de vent (anémomètre et girouette) sur son capot. Certaines éoliennes seront munies de balises lumineuses pour la sécurité aérienne, selon les recommandations de Transports Canada.

L'optimisation de la conversion de l'énergie mécanique du vent en énergie électrique est contrôlée par un système de commande à pas variable des pales et d'orientation en azimut de la nacelle suivant la direction du vent. L'arrêt de l'éolienne est activé au besoin par le système de contrôle de la turbine en alignant le profil des pales dans le sens de l'écoulement du vent (parallèle au vent). Un système de freins est prévu pour l'immobilisation totale du rotor.

Autres composantes du projet

La construction et l'entretien du parc éolien nécessiteront la mise en place de chemins d'accès. Pour ce faire, le projet prévoit l'utilisation de 6,7 km de chemins existants qui seraient améliorés pour permettre le transport des composantes et la construction de 13 km de nouveaux chemins à l'intérieur du domaine du parc éolien.

Les éoliennes seront reliées entre elles par un réseau de lignes électriques d'une tension de 34,5 kV qui acheminera l'électricité au poste de raccordement situé dans la partie centrale du parc éolien Le Plateau 1. Le poste élévateur, qui a été construit pour le parc éolien Le Plateau 1, servira également pour le projet de parc éolien Le Plateau 2. Les lignes à 34,5 kV seront majoritairement enfouies le long des chemins d'accès.

Projets connexes

Tel que mentionné plus haut, le parc éolien Le Plateau 2 sera inséré à l'extrémité ouest du parc éolien Le Plateau 1, qui a été autorisé par le décret numéro 1189-2009 du 18 novembre 2009. Ce dernier a fait l'objet de huit certificats d'autorisation, et a enfin été mis en opération en mars 2012. Il comprend 60 éoliennes, pour une puissance nominale de 138,6 MW.

Le poste de raccordement, autorisé à même le parc éolien Le Plateau 1, élèvera la tension de 34,5 kV à 315 kV pour qu'elle soit équivalente à la tension de la ligne de transport d'Hydro-Québec à côté de laquelle ce poste a été construit. Ce poste, dans lequel la superficie a déjà été prévue pour inclure le projet Le Plateau 2, est conforme à l'ensemble des exigences d'Hydro-Québec et de la réglementation en vigueur. Il comprend notamment des bassins de rétention pour récupérer les huiles des transformateurs en cas de déversement accidentel.

Plus récemment, c'est-à-dire après le dépôt du présent projet, Invenergy Wind LLC a acquis 21 MW de l'initiateur 3Ci inc., afin de créer « Énergie éolienne Des Moulins S.E.C. » et de transposer 7 éoliennes de 3 MW sur le domaine du parc éolien Le Plateau 1. Ce projet s'appelle le parc éolien Des Moulins–Phase 2, et son étude d'impact a été déposée le 7 décembre 2011. Le parc éolien Des Moulins–Phase 2 est situé dans la même aire proximale que le parc éolien Le Plateau 2, sur des sommets de montagnes voisins. La production électrique de ce parc sera acheminée au même poste élévateur de tension de 34,5 kV à 315 kV.

2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Conformément aux décisions de la Cour suprême du Canada, notamment les jugements *Haïda* et *Taku River* de 2004, le gouvernement du Québec peut avoir l'obligation de consulter et, en certaines circonstances, d'accommoder les communautés autochtones lorsqu'il prévoit autoriser des projets de développement des ressources naturelles. Une telle obligation prend naissance lorsque le gouvernement a connaissance de l'existence d'un droit ancestral ou issu de traité, établi ou revendiqué, et qu'il envisage une mesure susceptible d'avoir un effet préjudiciable à l'égard de ce droit. Le cas échéant, les consultations du MDDEFP sont réalisées dans le respect du *Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones*, lequel balise les activités gouvernementales relatives à l'obligation de consulter. Enfin, plus spécifiquement, les lignes directrices du MDDEFP en matière de consultation des communautés autochtones prévoient des modalités de consultation intégrées à même la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement.

De surcroît, dans le cadre des discussions entourant l'élaboration d'un projet d'entente bilatérale sur la consultation des Micmacs entre le gouvernement du Québec et les Micmacs, les parties ont convenu de faire du projet de parc éolien Le Plateau 2 une expérience pilote sur la consultation afin d'expérimenter de façon concrète les principes et les étapes principales du processus de consultation prévus au projet d'entente. Ainsi, le Secrétariat Mi'gmawei Mawiomi représente la communauté de Listuguj dans ce projet pilote. Ils ont été consultés tout au long de l'examen du projet dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, selon les modalités convenues avec eux. L'étude d'impact ainsi que les documents de réponses aux questions et commentaires leur ont été transmis et ils ont été invités à faire part de leurs préoccupations ou de leurs questions sur le projet au MDDEFP. L'initiateur s'est engagé, par sa

lettre du 31 janvier 2013, à répondre à certaines demandes des Micmacs, notamment en invitant ces derniers à faire partie du comité de liaison du parc éolien Le Plateau 2.

3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet retenu en fonction de ses principaux enjeux déterminés à partir de l'étude d'impact et autres documents déposés par l'initiateur de projet, ainsi que des avis obtenus lors de la consultation intra et intergouvernementale. Diverses recommandations résultent de l'analyse des principaux enjeux. Le cas échéant, ces recommandations pourront se traduire en conditions d'autorisation accompagnant le projet de décret.

3.1 Analyse de la raison d'être du projet

Le développement de l'énergie éolienne s'inscrit dans l'esprit du Plan de développement durable du Québec, de la Stratégie gouvernementale de développement durable 2008-2013 et dans celui de la Stratégie énergétique québécoise qui vise à assurer la sécurité énergétique du Québec et à dynamiser le développement économique et durable des régions.

L'énergie éolienne est la filière énergétique qui s'est développée le plus rapidement au cours des quinze dernières années dans plusieurs pays. Alors que la puissance mondiale d'énergie éolienne installée en 1996 était de 6 100 MW, elle est passée à 197 039 MW en 2010, soit près de 30 fois plus. L'industrie en prévoit 288 700 MW en 2012 (GWEC, 2011). Au Québec, de 1 176 MW d'énergie éolienne actuellement installée (septembre 2012), la puissance totale devrait passer à près de 4 000 MW à l'horizon 2015, en raison des différents projets qui résultent ou résulteront des appels d'offres d'HQ-D spécifiques à l'éolien et par la contribution de quelques projets hors appels d'offres.

Les développements technologiques, les coûts de production à la baisse, la rapidité de mise en service et la volonté politique de développer des sources d'énergie renouvelables sont à la base de cet essor. De plus, la situation énergétique particulière du Québec, où 94 % de la production d'électricité est d'origine hydroélectrique, favorise le recours accru à la filière éolienne pour les besoins futurs en raison de la complémentarité entre les deux filières. En effet, les centrales hydroélectriques avec réservoirs peuvent compenser le caractère intermittent de l'énergie éolienne alors que les éoliennes permettent de moins solliciter la réserve hydraulique des barrages, notamment en période hivernale. Dans ce contexte, le projet de parc éolien Le Plateau 2 de 23 MW est justifié.

3.2 Solutions de rechange au projet

Le projet d'aménagement du parc éolien Le Plateau 2 s'inscrivant dans le cadre du troisième appel d'offres éolien d'HQ-D, aucune autre source d'énergie n'est évidemment admissible. Ainsi, il n'existe aucune solution de rechange à ce projet.

En fait, l'énergie éolienne constitue en elle-même une solution de rechange par rapport aux principaux types d'énergie produite au Québec, soit l'hydroélectricité, l'énergie thermique (combustion de produits pétroliers, de gaz naturel ou de biomasse) et l'énergie nucléaire.

3.3 Analyse des variantes

Compte tenu de l'existence du parc éolien Le Plateau 1 ainsi que de son acceptabilité sociale, l'initiateur a rapidement perçu l'opportunité de profiter des infrastructures mises en place pour Le Plateau 1 afin de positionner ce nouveau parc éolien de 23 MW, dans le cadre de l'appel d'offres communautaire d'Hydro-Québec de 2008. Les sommets choisis pour le projet Le Plateau 2 possèdent en effet la même qualité de ressource éolienne, la même compatibilité avec le territoire et certes, la même acceptabilité aux points de vue environnemental et social, tel que démontré par ses consultations préalables avec la population locale et régionale. Ainsi, aucune autre variante n'a été examinée par l'initiateur.

3.4 Principaux enjeux environnementaux du projet

Cette section décrit et analyse les principaux enjeux environnementaux du projet tels que révélés par les études environnementales et la consultation publique. Pour la plupart des enjeux, l'évaluation des impacts sera analysée selon la phase de construction et la phase d'exploitation; aussi, toute considération portant sur les impacts durant la construction s'applique aux impacts durant le démantèlement. Rappelons que Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C. a signé un contrat de 20 ans avec HQ-D. Celui-ci pourrait cependant être renouvelé, repoussant le démantèlement à une date ultérieure. Le remplacement de certaines pièces sera alors certainement requis.

Les enjeux environnementaux concernent des composantes des milieux naturel et humain. Les principaux enjeux reliés au milieu naturel concernent les impacts appréhendés sur l'avifaune et les chiroptères. Les enjeux reliés au milieu humain concernent les impacts du projet sur la qualité visuelle des paysages, sur l'ambiance sonore ainsi que sur le partage des retombées économiques favorisant le développement régional et local.

Comme l'évaluation environnementale demeure un exercice en bonne partie prévisionnel, divers suivis des impacts réels du projet seront proposés afin, le cas échéant, d'apporter des mesures correctives. L'initiateur a déjà mis sur pied un comité de liaison pour le parc éolien Le Plateau 1; comité qui possède également le mandat d'un comité de suivi environnemental, tel que le définit le décret gouvernemental du projet de parc éolien Le Plateau 1. Les deux projets de parc éolien Le Plateau 1 et Le Plateau 2 se trouvant sur le même territoire, les intervenants du milieu qui sont concernés sont les mêmes. Le comité de liaison du parc éolien Le Plateau 1 permet d'informer la communauté et de répondre à ses questions pour le projet Le Plateau 2. Il est constitué de représentants de la MRC d'Avignon, des municipalités voisines et d'acteurs socio-économiques locaux et régionaux. Ce comité se réunira mensuellement durant la construction, et aux trois mois après la mise en service du projet. Il prendra connaissance et discutera de tous les aspects du parc éolien. Le comité de liaison aura également comme mandat d'apporter à la table les préoccupations de la communauté et des différents groupes d'intérêt de même que de suggérer des actions à mettre en place pour favoriser l'intégration du projet dans la communauté. Un tel comité permettra de favoriser l'intégration harmonieuse aux milieux biophysique et humain du parc éolien Le Plateau 2. Il est à noter que depuis 2007, la formation d'un comité de suivi et de concertation constitue une exigence des décrets d'autorisation des projets éoliens du gouvernement.

L'équipe d'analyse est d'avis que les résultats de l'ensemble des suivis réalisés par l'initiateur devraient être soumis au comité qui pourra les rendre disponibles.

3.4.1 Faune avienne

L'impact de l'implantation d'un parc éolien sur la faune avienne constitue l'un des principaux enjeux environnementaux de la filière. Les impacts potentiels se partagent en deux types, soit les impacts directs résultant de la collision des oiseaux avec la structure de l'éolienne et les pales en mouvement ainsi que les impacts indirects résultant de la perte d'habitat. Une bonne estimation des impacts requiert *a priori* des inventaires adéquats.

3.4.1.1 Inventaires

La directive ministérielle pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de parc éolien mentionne que l'initiateur doit évaluer les effets de son projet sur la faune avienne, en particulier sur les oiseaux de proie, les oiseaux migrateurs et les espèces menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées.

Les inventaires effectués par l'initiateur dans la zone d'étude commune aux deux projets permettent de dresser un portrait aussi précis de l'avifaune. Ainsi, les divers inventaires complétés de 2004 à 2009 durant les périodes de migration printanière, de nidification et de migration automnale, ont révélé la présence de 86 espèces d'oiseaux, dont 55 qui y nichent. L'initiateur a complété ces inventaires d'un nouvel inventaire héliporté en 2011 (l'initiateur en avait d'abord fait réaliser en 2009), et ce, à la recherche de nids de rapaces à statut particulier. Cette recherche, aux méthodes approuvées par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), n'a cependant révélé aucun nid.

La diversité d'oiseaux notée au fil des ans est consistante avec ce qui est observé ailleurs dans les hauts plateaux de la Gaspésie. Les inventaires, réalisés par points d'écoute et par transects, ont révélé la présence de cinq espèces à statut particulier : Aigle royal et Pygargue à tête blanche en période de migration, Engoulevent d'Amérique, Quiscale rouilleux et Moucherolle à côtés olive en période de nidification. La Grive de Bicknell, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable qui constitue fréquemment un enjeu dans le cadre des projets de parcs éoliens puisqu'elle niche dans les peuplements conifériens en altitude, n'a pas été détectée par les inventaires de Pesca Environnement dans la zone d'étude en juin 2006, malgré le respect rigoureux de la méthode proposée par Environnement Canada.

En ce qui a trait aux oiseaux de proie, les inventaires de nidification et de migration effectués les mêmes années par méthode de points d'observation n'ont pas permis de découvrir de site de nidification d'une espèce sensible (Aigle royal, Pygargue à tête blanche, Faucon pèlerin) ni de faire ressortir de corridor migratoire. Les inventaires ont permis de noter huit espèces de rapaces en migration, pour un total de 76 mentions (dont 3 Pygargues à tête blanche). Ces résultats sont faibles comparés aux sites de migration connus, notamment celui de Saint-Fabien

(belvédère Raoul-Roy) près de Rimouski.[4] De plus, aucune structure de nidification n'a été repérée dans le domaine du parc éolien projeté et dans un rayon de 20 km autour de celui-ci.

3.4.1.2 Impacts durant la construction

L'importance de l'impact des parcs éoliens sur la faune avienne varie en fonction de plusieurs facteurs tels le choix du site d'implantation et la configuration du parc, son utilisation par l'avifaune (nidification, corridors migratoires), la rareté des espèces présentes et le type d'équipement mis en place (hauteur des tours, diamètre et vitesse de rotation).

Dans le cas du parc éolien Le Plateau 2, le projet (éoliennes et chemins) requerra un déboisement de 44,5 ha, sur lesquels 5,5 ha seront laissés en repousse forestière après l'installation des éoliennes.[5] Après ce reboisement de la périphérie des sites d'implantation d'éoliennes, cette perte d'habitat faunique (39 ha) correspond à 0,7 % de la superficie forestière du domaine du parc éolien. Il est à souligner qu'il se coupe dans la zone d'étude, par divers industriels forestiers possesseurs de contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF), entre 100 et 300 ha de forêt annuellement.

En vertu de la Loi concernant la conservation des oiseaux migrateurs et de son Règlement sur les oiseaux migrateurs, « il est interdit de déranger, de détruire ou de prendre un nid, (...) ou un oeuf d'un oiseau migrateur ». Ainsi, bien que le déboisement requis pour la construction des parcs éoliens détruise l'habitat de ces espèces, ceci étant un impact malheureusement non atténuable, les initiateurs respectent la loi et son règlement s'ils effectuent leur déboisement hors de la période de nidification de la plupart des oiseaux, ce qui protège leurs nichées. Cette période a été fixée par Environnement Canada, pour la Gaspésie, entre le 1er mai et le 15 août.

> *Considérant que l'initiateur s'engage dans son étude d'impact à ne pas effectuer de travaux de déboisement durant la période de nidification (du 1er mai au 15 août), l'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur les oiseaux nicheurs sera faible.*

Il est à noter qu'à son volume 4 (avril 2012), l'initiateur répond à une question portant sur l'impact cumulatif du projet de parc éolien Le Plateau 2 par rapport aux autres parcs éoliens dans la région. Additionné aux parcs éoliens Le Plateau 1, Des Moulins–Phase 2, Lac-Alfred, La Mitis et Vents du Kempt, le déboisement total sera de 755 ha. Ce déboisement de 755 ha (réparti sur plusieurs années) correspond à 22,5 % de la superficie déboisée annuellement par les compagnies forestières et, de surcroît, rappelons que Le Plateau 2 ne compte que pour 6 % du total, ce qui n'est pas substantiel.

---

[4] Alors que 16 individus étaient dénombrés lors des inventaires de l'automne 2006, il en passait 8 481 au même moment à l'Observatoire d'oiseaux de Tadoussac. L'inventaire du printemps 2007 offre le même ordre de comparaison par rapport au Belvédère Raoul-Roy, situé près de Rimouski.

[5] Seule une superficie de 900 m^2 est requise après montage des éoliennes, alors qu'elle est de 6 400 m^2 pour la période de construction.

3.4.1.3 Impacts durant l'exploitation

Durant l'exploitation d'un parc éolien, les oiseaux migrateurs peuvent entrer en collision avec les pales en rotation, avec les lignes électriques, ou avec toute composante des éoliennes elles-mêmes. Rappelons que les lignes reliant les éoliennes entre elles seront presque entièrement souterraines.

Une importante étude synthèse menée par Erickson *et al.* (2001), relativement à des sites américains, y révèle un taux de mortalité annuel moyen de 1,83 oiseau par éolienne, excluant les données de la Californie (Passe d'Altamont) présentant un taux de mortalité extrême. Pour ce qui est des rapaces, le taux de mortalité annuel moyen calculé est de 0,033 oiseau par éolienne. Plus récemment, le National Research Council, un organisme américain, publiait en 2007 dans une revue des connaissances sur les impacts environnementaux des parcs éoliens[6], des résultats de suivi variant entre 1,5 et 4,27 mortalités par éolienne par année. Il faut cependant noter que la moyenne de 4,27, atteinte dans des parcs appalachiens, n'utilise que les résultats de deux parcs pour cette moyenne.

Au Québec, les premiers suivis complétés aux parcs éoliens des monts Copper (2004 et 2005) et Miller (2005) à Murdochville, avec des méthodes adéquates de recherche de carcasses, n'ont révélé au total que quatre mortalités pour l'ensemble des éoliennes en opération. Plus récemment, les résultats de suivis réalisés par Cartier Énergie éolienne inc. à ses parcs éoliens de Baie-des-Sables, L'Anse-à-Valleau et Carleton livrent des renseignements significatifs. Bien qu'elles soient légèrement plus élevées à Baie-des-Sables, les mortalités observées s'avèrent toujours bien en deçà des moyennes enregistrées pour les parcs éoliens américains et européens. Les taux de mortalité, une fois soumis à une extrapolation tenant compte de divers facteurs relatifs à la méthode, varient de 0 à 0,02 oiseau/éolienne/jour pour l'ensemble des éoliennes.

Il est à noter qu'au cours de ces suivis québécois, un seul oiseau de proie a été retrouvé mort (en l'occurrence une Buse à queue rousse, une espèce fréquente). Ceci corrobore le fait que la majorité des oiseaux de proie en migration utilise une hauteur de vol supérieure aux éoliennes.

Ces exemples québécois permettent d'appuyer l'hypothèse que les parcs éoliens qui ne sont pas installés dans un couloir migratoire pour la faune avienne (exemple : Murdochville) devraient causer des impacts moins élevés que ceux qui le sont (exemple : Baie-des-Sables). En ce qui a trait au parc éolien Le Plateau 2, la proximité des vallées des rivières Matapédia et Patapédia n'exclut pas la possibilité d'un passage migratoire entre le Nouveau-Brunswick et le fleuve Saint-Laurent, autant pour les oiseaux de proie que pour les passereaux.

Bien que les résultats des inventaires ne le démontrent pas, il demeure toujours difficile d'estimer le nombre de mortalités que risquent de causer la présence et l'opération d'un parc éolien. À cet égard, l'initiateur s'engage à effectuer un suivi de la mortalité de la faune avienne d'une durée de trois ans suivant la mise en opération du parc, à les faire valider par le ministère des Ressources naturelles, et à « produire annuellement des rapports de suivi qui seront transmis au MDDEFP ». La condition 2 du décret du parc éolien Le Plateau 1 oblige justement l'initiateur à réaliser des

---

[6] National Research Council of the National Academies. *Environmental Impacts of Wind-Energy Projects*, 2007, 394 pages.

suivis annuels mais, bien que ce parc soit maintenant en fonction, les résultats de la première année de suivi ne seront disponibles que dans plusieurs mois. D'autre part, il est à noter que l'initiateur s'est engagé à ce que les employés qui réaliseront les travaux d'entretien en phase d'exploitation portent une attention particulière à la présence d'oiseaux ou de chauves-souris mortes au pied des éoliennes.

En ce qui a trait aux mortalités directes durant la saison de reproduction, les études tendent à démontrer que les oiseaux qui nichent dans la région d'établissement d'un parc éolien semblent développer assez rapidement une accoutumance à la présence des éoliennes en adoptant des comportements d'évitement. Les parcs plus âgés, composés d'éoliennes à tour en treillis ou à petites pales tournant rapidement et localisées dans des corridors migratoires ou dans des sites où les communautés d'oiseaux sont nombreuses, présentent les plus hauts taux de mortalité. Il n'existe pas de parc de ce type au Québec.

En ce qui a trait aux balises lumineuses qui seront placées au sommet de quelques éoliennes (celles situées en périphérie), Transports Canada, qui réglemente cette question, exige que des lumières stroboscopiques rouges, soient installées (les lumières rouges continues semblant attirer davantage les oiseaux qui migrent de nuit). Les risques de collision subsistent toujours, mais aucune solution idéale n'a encore été implantée en Amérique du Nord.

> *L'équipe d'analyse propose que le programme de suivi de la faune avienne annoncé par Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C., élaboré en accord avec les avis du secteur Faune du MDDEFP et d'Environnement Canada, contienne une étude du comportement des oiseaux à l'approche du parc lors des migrations. La méthode à utiliser pour le suivi de même que les périodes visées devront être approuvées par le secteur Faune du MDDEFP et par Environnement Canada. Par ailleurs, l'initiateur s'engage déjà à appliquer des mesures d'atténuation spécifiques si le besoin s'en faisait sentir, élaborées avec les instances gouvernementales concernées. Le cas échéant, un suivi supplémentaire de deux ans devrait être effectué.*
>
> *L'initiateur s'est également engagé à transmettre ses rapports de suivi de mortalités au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.*

3.4.2 Chauves-souris

Les connaissances portant sur la problématique des collisions des chauves-souris avec les éoliennes évoluent très rapidement depuis quelques années. Bien que, à l'instar des oiseaux, les éoliennes ne représentent pas de danger pour les chauves-souris résidantes, elles le deviennent pour les chauves-souris en migration. La Chauve-souris rousse, la Chauve-souris cendrée et la Chauve-souris argentée sont les trois espèces migratrices au Québec, et elles font partie de la liste québécoise des espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Ces espèces migrent vers le sud en août et en septembre, pour revenir au Québec vers la fin du mois de mai (MRNF, 2004).

3.4.2.1 Inventaires

Au cours des dernières années, des inventaires acoustiques ont été réalisés au Bas-Saint-Laurent et en Gaspésie afin d'identifier les espèces de chauves-souris présentes dans ces régions. D'après l'étude d'impact, les inventaires réalisés au parc national de Forillon, en 1995, et au parc national de la Gaspésie, en 1997, ont permis de confirmer la présence de 7 des 8 espèces répertoriées au Québec. Parmi celles-ci, 4 apparaissent sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec. Il s'agit de la Chauve-souris argentée, de la Chauve-souris cendrée, de la Chauve-souris rousse et de la Pipistrelle de l'Est. Des inventaires menés à Rimouski et à Tourelle en 2002 ont permis de détecter le passage de la Chauve-souris cendrée, de la Grande Chauve-souris brune et des chauves-souris du genre *Myotis*. La Chauve-souris argentée a été observée uniquement à Tourelle (Delorme et Jutras, 2003).

Afin de compléter les inventaires acoustiques réalisés en 2006 pour le parc éolien Le Plateau, l'initiateur a réalisé des inventaires entre le 18 juin et le 16 juillet, puis entre le 7 et le 23 septembre 2010 (couvrant ainsi les périodes de reproduction et de migration), et ce, au moyen de détecteurs d'ultrasons et du logiciel AnaBat qui permet d'identifier les cris. Les trois stations mises en place en 2010, dans des aires déboisées ou en regénération entourées de forêt, étaient situées dans le domaine du projet Le Plateau 2.

Trois espèces de chauves-souris ont été identifiées en 2010, pour un total de 357 cris enregistrés : la Chauve-souris rousse, la Chauve-souris cendrée, et la Chauve-souris nordique.[7] Parmi ces espèces, notons la présence des deux espèces migratrices, la Chauve-souris rousse et la Chauve-souris cendrée.

Les résultats obtenus démontrent que 21 % des cris ont été enregistrés durant la période de migration. Cependant, seulement 5 de ces 357 cris ont été émis par 1 des 3 espèces en péril susmentionnées, en l'occurrence la Chauve-souris rousse. Il y a donc fort à croire que la zone d'étude est localisée à la limite de l'aire de répartition de ces espèces.

3.4.2.2 Impacts durant la construction

L'impact appréhendé sur les chauves-souris résidantes en phase de construction peut s'apparenter à celui sur les oiseaux nicheurs car elles élèvent leur famille durant la même période de l'été et utilisent les mêmes habitats. Cet impact a été jugé négligeable, car le déboisement requis représente moins de 1 % du couvert forestier du domaine. De plus, les recherches nord-américaines démontrent que les chauves-souris chassent sous la hauteur des pales d'éoliennes durant leur période de reproduction.

> *Considérant que la perte d'habitat est faible et que l'initiateur s'engage dans son étude d'impact à ne pas effectuer de travaux de déboisement durant la période de nidification des oiseaux (du 1er avril au 15 août), l'équipe d'analyse est d'avis que l'impact du projet sur les chauves-souris durant leur période de reproduction sera faible.*

---

[7] À noter que les espèces du genre *Myotis*, qui incluent la Petite Chauve-souris brune, espèce très commune, n'ont pas été identifiées.

3.4.2.3 Impacts durant l'exploitation

Il s'avère difficile d'évaluer les impacts de l'implantation et de l'exploitation du parc éolien sur les chauves-souris migratrices, car leurs patrons de migration sont peu connus au Québec. Nous commençons à peine à obtenir quelques résultats des programmes de suivi des quelques parcs éoliens en exploitation. Quant aux résultats des études menées aux États-Unis, ils ne peuvent pas être appliqués directement au Québec, car l'abondance des chauves-souris n'est pas la même.

Selon les données disponibles, les taux de mortalité découlant de collisions avec les éoliennes enregistrés aux États-Unis s'avèrent généralement plus élevés pour les chauves-souris que pour les oiseaux. Les collisions surviennent en grande partie lors de la migration automnale qui, dans le nord de leur aire de répartition, comme c'est le cas au Québec, débuterait aussi tôt qu'à la mi-juillet (Erickson *et al.*, 2002).

La cause principale expliquant la vulnérabilité des espèces migratrices aux collisions avec les éoliennes a été découverte récemment par des zoologistes de l'Université de Calgary (Current Biology, septembre 2008, volume 18, page R696). Ces derniers ont identifié des lésions pulmonaires chez 90 % des chauves-souris trouvées mortes sous les éoliennes étudiées, en Alberta. La séquence des évènements serait alors la suivante :

1° Il semble que les chauves-souris en migration volent à vue plutôt qu'en utilisant leur système d'écholocation;
2° Elles peuvent ainsi être attirées vers les éoliennes pour y chasser les insectes attirés par la chaleur dégagée par les turbines (Curry & Kerlinger, 2000-2002; Bat Conservation International, 2004) ou simplement avoir de la difficulté à localiser des pales tournant à basse vitesse;
3° Enfin, en approchant des pales, les importantes variations de pression qui y sont créées provoqueraient des ruptures aux alvéoles pulmonaires des chauves-souris, causant alors des hémorragies, et enfin, la mort. Il s'agit alors d'un barotraumatisme causé par les éoliennes.

Les oiseaux ne sont pas victimes des éoliennes de cette façon, car leur système respiratoire est plus complexe et plus résistant aux variations de pression que celui des mammifères. Pour les chauves-souris, ce phénomène est inquiétant car leur prolificité est faible.

Les suivis effectués pour les parcs éoliens des monts Copper et Miller en Gaspésie ont révélé six mortalités pour les 60 éoliennes des deux parcs en 2005 et 2006, pour des taux de mortalité variant entre 0,14 et 0,75 individu/éolienne/an. Pour sa part, Cartier Énergie Éolienne inc. a maintenant terminé une troisième année de suivi au parc éolien de Baie-des-Sables, une deuxième année à L'Anse-à-Valleau et une première à Carleton. Les taux de mortalité varient entre 0 et 0,03 individu/éolienne/an.

Le fait que ces taux de mortalité soient moins élevés que ceux extrapolés pour les oiseaux ou ceux enregistrés aux États-Unis (qui peuvent monter jusqu'à 50 individus/éolienne/an) peut démontrer que les concentrations de chauves-souris sont plus faibles au Québec qu'aux États-Unis, ou que les parcs n'auront que très peu d'incidences sur ces espèces durant la migration. Il peut aussi simplement démontrer que l'échantillonnage n'est pas encore assez important et que plus de suivis devront être réalisés pour que nous puissions évaluer si les parcs éoliens sont dangereux pour les chauves-souris.

Au niveau du projet de parc éolien Le Plateau 2, rappelons que les inventaires réalisés en 2010 ont révélé que moins de 1 % des cris enregistrés sont associés aux espèces migratrices. Ces chiffres, couplés à l'absence de vallée majeure dans la zone d'étude, laissent supposer que les impacts du projet sur les chauves-souris en migration seraient mineurs.

3.4.2.4 Mesures d'atténuation ou de compensation

Les mesures visant à diminuer les risques de collision entre les chauves-souris et les éoliennes ont été très peu documentées jusqu'à maintenant, mais font actuellement l'objet d'études importantes aux États-Unis (Bat Conservation International, 2004). L'initiateur s'est engagé à effectuer un suivi des chiroptères sur une période de trois ans suivant la mise en exploitation des éoliennes. Si, au cours du suivi, une ou des éoliennes venaient à créer des mortalités significatives de chauves-souris, l'initiateur s'engage à élaborer et à mettre en place, en collaboration avec les instances concernées, des mesures d'atténuation spécifiques. Outre leur arrêt total, une solution serait d'augmenter, durant les périodes de migration, la limite inférieure activant la rotation des pales la nuit, les chauves-souris ne volant généralement pas à des vitesses de vents élevées (Current Biology, septembre 2008, volume 18, page R696).

> *Considérant que l'initiateur s'engage, dans l'étude d'impact, à élaborer et à émettre au MDDEFP un protocole de suivi à partir des documents de référence établis par les autorités, l'équipe d'analyse est d'avis que les précautions d'usage quant au suivi sont adéquates. Il y a cependant lieu de demander à l'initiateur de prévoir un suivi supplémentaire de deux ans si les mesures d'atténuation spécifiques, auxquelles il s'est engagé le cas échéant, sont appliquées.*
>
> *L'initiateur s'est également engagé à transmettre ses rapports de suivi de mortalités au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.*

3.4.3 Utilisation du territoire

3.4.3.1 Chasse et pêche

La chasse à l'Orignal sur le domaine du parc éolien a lieu du 26 septembre au 4 octobre (arc et arbalète) et du 17 au 25 octobre (arme à feu, arc et arbalète). La chasse à l'Ours noir se déroule de la mi-mai à la fin juin. Ces plateaux appalachiens ne comportant que peu de lacs, la pêche ne se pratique pas.

L'étude d'impact reconnaît que les activités d'aménagement du parc éolien pourraient perturber celles reliées à la chasse, notamment par le transport routier des composantes. L'initiateur s'engage dans l'étude d'impact à atténuer ces impacts temporaires en ne faisant aucuns travaux d'aménagement durant les deux semaines de chasse à l'Orignal et en installant une signalisation appropriée. Par ailleurs, les utilisateurs du territoire bénéficieront à plus long terme de l'amélioration et de l'élargissement des chemins.

> *L'équipe d'analyse constate que des mécanismes adéquats sont en place, notamment le comité de suivi, afin de s'assurer que le projet perturbe au*

minimum les activités de chasse sur le territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson.

3.4.3.2 Exploitation forestière

Le parc éolien Le Plateau 2 est principalement localisé en territoire forestier public. Les droits de coupe sont attribués par CAAF par le ministère des Ressources naturelles (MRN) à des industriels forestiers. Pour chaque aire commune, les bénéficiaires doivent soumettre des plans d'aménagement au MRN pour approbation. Les plantations réalisées au cours des 20 dernières années, principalement résineuses, représentent près de 30 % de la superficie de la zone d'étude des parcs éoliens Le Plateau 1 et 2, soit 200 ha.

Des coupes forestières sont effectuées chaque année dans divers secteurs de la zone d'étude (de 100 à 300 ha). Au même titre que pour les activités de chasse, l'initiateur discutera avec les industriels forestiers possesseurs de CAAF ainsi qu'avec le MRN afin d'harmoniser les travaux de construction avec leurs activités forestières.

Il est à préciser que les bois récoltés lors de la construction du parc éolien seront remis aux bénéficiaires de contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier concernés.

L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet sur les activités forestières sont acceptables compte tenu du faible niveau de déboisement prévu par rapport à la superficie du domaine du parc éolien.

3.4.3.3 Transport routier

Pour avoir accès au domaine du parc éolien, les camions d'acheminement des composantes d'éoliennes devront utiliser quelques routes provinciales et municipales. Il s'agit d'abord de la route 132, qui fait le tour de la Gaspésie, du pont traversant la rivière Matapédia à Saint-Alexis-de-Matapédia, puis des routes locales des municipalités de Saint-Alexis-de-Matapédia, de Saint-François-d'Assise et de L'Ascension-de-Patapédia, où débute la route forestière menant à la zone d'étude. L'initiateur sait qu'il devra se procurer un permis spécial auprès du MTQ pour le transport des composantes hors normes, ainsi que les autorisations nécessaires pour l'utilisation d'abat-poussière durant les travaux. Environ 520 transports seront requis durant la construction, et ce, si l'usine de béton mobile peut être implantée sur le domaine du parc éolien.[8]

Selon l'équipe d'analyse, compte tenu du nombre de transports et considérant la construction d'une usine de béton mobile, l'impact sur le transport routier serait faible.

---

[8] L'implantation d'une usine de béton requiert un certificat d'autorisation de la direction régionale du MDDEFP. D'autres exigences techniques pourraient empêcher son exécution, telle l'approvisionnement en matériaux granulaires et en eau.

3.4.4 Paysage

L'impact potentiel des parcs éoliens sur le paysage est probablement l'enjeu le plus significatif associé à la filière éolienne. Sa nature même implique qu'afin de profiter de conditions de vent avantageuses, les sites d'implantation d'éoliennes les plus recherchés se localisent en milieu ouvert, souvent au sommet des collines, qui sont des milieux accessibles et fréquemment sensibles sur le plan visuel. Les principales préoccupations exprimées par les populations des pays qui connaissent un développement important de la filière éolienne (Allemagne, France, Espagne, etc.) concernent les questions esthétiques. L'implantation d'éoliennes peut être considérée comme un élément d'industrialisation peu compatible avec un paysage naturel ou patrimonial valorisé par les communautés locales.

Il peut être difficile d'évaluer correctement ou de qualifier les impacts visuels d'un parc éolien compte tenu du caractère subjectif qui est lié à sa perception. Certains trouvent les parcs éoliens esthétiques en raison notamment du caractère aérien des structures alors que d'autres les perçoivent comme une intrusion négative dans le paysage. L'opinion qu'on se fait de la filière influence également le type de perception. Le design général des parcs éoliens, la distance entre les structures, la hauteur et l'allure de ces dernières ainsi que les caractéristiques des paysages dans lesquels ils s'insèrent revêtent généralement une grande importance.

L'initiateur a utilisé le « *Guide de référence pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère d'un projet d'implantation de parc éolien* » (2004), un outil de planification essentiel conçu par la Direction générale de la gestion du territoire public du MRN en complément à la directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement de projet de parc éolien du MDDEFP. En plus d'une description des éléments devant faire partie de l'étude et de la méthode pour analyser les résultats, le document propose des principes d'intégration paysagère et aborde la question des impacts cumulatifs.

Le RCI numéro 01-2007 de la MRC d'Avignon précise certaines modalités d'implantation, définit un cadre normatif et a pour objet de permettre l'implantation d'éoliennes tout en respectant la qualité de vie des résidants, les composantes du paysage, les espaces densément habités et les corridors touristiques. L'initiateur s'est engagé à respecter ses prescriptions, notamment celles relatives au paysage :

- les éoliennes ne comporteront aucun lettrage, image ou représentation promotionnelle ou publicitaire et utiliseront une tour de forme longiligne et tubulaire;
- les éoliennes auront une hauteur inférieure à 100 m entre le faîte de la nacelle et le niveau du sol nivelé;
- le positionnement des éoliennes projetées respectera les distances prescrites pour les zones urbaines (3 km), les habitations (1,5 km) et le corridor panoramique de la route 132 (3 km);
- les fils électriques reliant les éoliennes seront enfouis, sauf lors de la traversée de contraintes physiques (lac, cours d'eau, roc, etc.);
- les chemins d'accès emprunteront le réseau de chemins existants et les nouveaux chemins d'accès respecteront les directives prescrites aux règlements;
- après l'arrêt de l'exploitation du parc éolien Le Plateau 2, les installations seront démantelées et les sites seront remis en état, comme il est exigé au RCI.

3.4.4.1 Description des éléments du milieu

Dans l'étude d'impact, l'initiateur a procédé à une caractérisation des paysages de la zone d'étude, à une évaluation de leur résistance à l'implantation d'un parc éolien et, enfin, à une évaluation des impacts.

Le domaine du parc éolien Le Plateau 2 est situé sur les plateaux entre les rivières Matapédia et Patapédia, en terrain forestier. Il est situé à environ 54 km du fond de la baie des Chaleurs, 42 km au sud-ouest de Causapscal et une vingtaine de kilomètres du village de L'Ascension-de-Patapédia. Ce territoire ne comporte aucune habitation permanente, seuls 8 ou 9 chalets à usage saisonnier, utilisés lors de la période de la chasse à l'Orignal et parfois l'été.

3.4.4.2 Description et évaluation des impacts sur le paysage

Les éoliennes modifient le paysage dans lequel elles s'insèrent. La hauteur de celles proposées ici serait de 6 à 10 fois la hauteur du couvert forestier à l'intérieur duquel elles seraient implantées. Puisqu'elles sont le plus souvent situées sur les sommets ou sur les crêtes, leur présence pourrait être perceptible sur de grandes distances.

Le parc éolien de 23 MW regrouperait 10 éoliennes dans une aire de quelque 5 505 ha, adjacente au parc éolien Le Plateau 1 existant. Pour évaluer l'impact visuel du parc, l'initiateur a produit une carte de visibilité des éoliennes (figure 6.7 du volume 2) permettant d'identifier les parties du territoire sur lesquelles les éoliennes seraient visibles ainsi que le nombre d'éoliennes perceptibles. Il a également réalisé des simulations photographiques pour 7 vues d'intérêt. La carte et les simulations indiquent que les éoliennes ne seraient pas ou très peu visibles des villages environnants, des camps de la Corporation de gestion des rivières Matapédia et Patapédia et de la route 132, hors de la zone d'étude. Les éoliennes seraient toutefois visibles depuis un chemin d'accès principal (qui sert de sentier de motoneige), au haut d'une côte, à près de 9 km de distance. Lesdites simulations ont tenu compte de la présence du parc éolien Le Plateau 1.

L'intensité de l'impact visuel d'une éolienne dépend en grande partie de la position de l'observateur et tendrait à diminuer avec l'éloignement. Ainsi, le Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères, préparé par le MRN, propose d'évaluer l'impact visuel d'un parc éolien selon trois aires d'influence : l'aire d'influence forte, qui correspond au domaine du parc éolien, l'aire d'influence moyenne, qui comprend les villages les plus proches (L'Ascension-de-Patapédia et Saint-François-d'Assise) et les camps de la rivière Patapédia, et l'aire d'influence faible, qui comprend les villages plus éloignés et la route 132. Dans l'étude d'impact, l'initiateur n'a attribué des résistances fortes qu'aux vallées des rivières. Cependant, il appert que le relief masquera les éoliennes pour quiconque fréquente ces lieux de basse altitude.

En plus de la résistance, l'évaluation de l'impact visuel tient compte de la distance, du relief, de la végétation, de la fréquence et de la durée de l'observation. L'évaluation des impacts, accompagnée des simulations visuelles, révèle que l'importance de l'impact visuel serait mineure à nulle pour l'ensemble des observateurs.

L'initiateur a été questionné sur l'évaluation de l'impact visuel jugé mineur pour les propriétaires des chalets ou les motoneigistes utilisant le sentier régional. Sa réponse fait appel à la fréquence et la durée de l'observation, ces observateurs potentiels pratiquant des activités récréotouristiques à caractère saisonnier (quelques jours à l'automne) et, dans le cas des motoneigistes, à fréquence irrégulière et à contact visuel de courte durée. Cependant, force est d'ajouter qu'un degré d'incertitude demeure, en raison de la grande part de subjectivité qui colore la perception des éoliennes par les observateurs.

3.4.4.3 Description et évaluation des impacts cumulatifs sur le paysage

Le MDDEFP demande aux initiateurs de projets, par l'entremise de la directive, de prendre en considération les impacts cumulatifs. Les exigences de traitement n'étant pas spécifiées, le contenu varie selon l'auteur de l'étude. Dans le cas du projet de parc éolien Le Plateau 2, l'étude d'impact traite des impacts cumulatifs avec le parc éolien Le Plateau 1 ainsi que des activités forestières. La section 6.8.3.3 du volume 1 mentionne que les deux parcs peuvent être observés de façon simultanée; cependant, ils ne le seront que depuis quelques chemins forestiers et non depuis la route 132. Les vues demeureront toujours fractionnées par la topographie et le couvert forestier. De plus, les observateurs y sont généralement occasionnels et saisonniers.

En ce qui a trait aux impacts cumulatifs du parc éolien liés à ceux du poste de transformation électrique, la faible visibilité de ce dernier fait que ceux-ci ne sont pas significatifs.

3.4.4.4 Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation courantes suivantes, prévues par l'initiateur, s'appliquent aux impacts visuels :

- limiter le déboisement aux superficies nécessaires;
- restaurer les éléments du milieu modifiés par les travaux (restauration des superficies temporaires).

Certaines mesures d'atténuation ont de plus été intégrées aux caractéristiques du projet :

- enfouir tous les câbles électriques;
- respecter le périmètre de protection des rives des lacs et cours d'eau, des pentes raides et sensibles à l'érosion, et des tourbières et marécages.

> *Étant donné l'incertitude qui persiste quant à l'impact visuel, l'équipe d'analyse recommande que l'initiateur prépare et applique un programme de suivi de l'impact visuel. Le programme de suivi devrait permettre d'évaluer l'impact visuel local sur les résidants après la première année de mise en fonction du parc. Le cas échéant, des mesures d'atténuation spécifiques devront être identifiées avec les instances gouvernementales concernées.*
>
> *Le rapport de suivi de l'impact visuel devra être transmis au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.*

3.4.5 Climat sonore

L'impact d'un tel projet sur le climat sonore peut être lié aux activités de construction et au fonctionnement des éoliennes en exploitation. Durant les phases de construction et de démantèlement, les impacts seront temporaires et, bien qu'aucune réglementation municipale ne s'applique, les éoliennes seront toutes situées à plus de 500 m de tout chalet. L'importance de l'impact a été qualifiée de faible par l'initiateur. Cependant, l'initiateur est tenu d'observer les exigences du MDDEFP, c'est-à-dire les « *Limites et lignes directrices préconisées relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction* » (MDDEP, mars 2007).

> *L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur dépose un programme de surveillance du climat sonore pour les phases de construction et de démantèlement du parc éolien auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE. L'initiateur devra identifier des mesures correctives, et les mettre en place au besoin.*

3.4.5.1 Impacts durant l'exploitation

Le bruit produit par les éoliennes en exploitation provient principalement de deux sources : le bruit aérodynamique causé par le frottement des pales dans l'air et le bruit causé par les engrenages et la génératrice à l'intérieur de la nacelle. Pour les éoliennes de grande puissance telles que dans le présent projet, le bruit aérodynamique est nettement dominant. L'intensité de l'impact sonore d'une éolienne dépend, entre autres, de facteurs liés à la propagation du bruit. La propagation du son variera notamment selon les fluctuations des conditions atmosphériques telles que l'humidité relative de l'air et le vent. Ce dernier joue un rôle prépondérant. Diverses études (Gipe, 1995; Hubbard, 1991) démontrent que le niveau de bruit perçu varie selon que l'on se situe en amont (sous le vent) ou en aval de l'éolienne; le son se propageant sur une plus grande distance en aval de l'éolienne. Les patrons de dispersion du son varient également. Les conditions topographiques, le type de surface, l'absence ou la présence de végétation influenceront à leur tour la propagation du son.

Le bruit produit par les éoliennes en phase d'exploitation est généralement l'une des principales sources d'inquiétude exprimée par la population. Cette situation est issue en partie de constats réels et en partie de la circulation de témoignages et d'études populaires dont l'absence de références et de données précises (type d'éolienne, distance, sensibilité des récepteurs, qualité de l'entretien des parcs, existence d'un cadre d'exploitation, résultats de suivis, etc.) laisse place à interprétation.

Selon les connaissances scientifiques recueillies au cours des dernières années par l'Institut national de la santé publique du Québec (INSPQ, 2009) :

- le niveau de bruit engendré par les éoliennes n'entraîne pas d'impacts directs sur la santé auditive des personnes vivant à proximité comme la perte ou la fatigue auditive;
- le niveau de bruit engendré par les éoliennes ne semble pas avoir d'impacts négatifs sur la santé autre que sur le sommeil et la nuisance. Toutefois, l'absence de preuves suffisantes

pour certains effets nous amène à demeurer attentifs aux futures études et revues de littérature;
- des témoignages de riverains laissent croire que le bruit des éoliennes pourrait déranger le sommeil des personnes vivant à proximité. Les preuves scientifiques restent encore à établir;
- le sentiment de nuisance occasionnée par le bruit des éoliennes a été associé au niveau sonore, mais aussi à d'autres facteurs, notamment à la visibilité des éoliennes et à l'attitude des personnes exposées envers celles-ci;
- l'exposition au bruit des éoliennes peut représenter une nuisance pour les riverains dans certaines conditions à l'extérieur des maisons, mais des connaissances scientifiques restent à acquérir quant aux niveaux et aux facteurs qui l'influencent et aux critères à appliquer pour l'évaluer et la réduire.

Au Québec, il n'y a pas de critères ou de réglementation sur les niveaux de bruit basés sur des distances minimales à respecter pour l'implantation d'éoliennes. Cependant, le MDDEP a établi, dans sa Note d'instructions 98-01 sur le bruit « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent » (révisée en date du 9 juin 2006)[9], des niveaux sonores maximaux de sources fixes d'une entreprise en fonction des catégories de zonage municipal à l'endroit où les bruits sont perçus. La Note d'instructions 98-01 établit notamment des niveaux sonores de 55 dB(A) le jour et de 50 dB(A) la nuit pour des territoires destinés à des usages commerciaux ou des parcs récréatifs (zone réceptrice de catégorie III). Cette catégorie s'apparente à celle de l'aire d'étude. La Direction générale de l'évaluation environnementale est d'accord avec cette interprétation. Mentionnons par ailleurs que la définition de la catégorie III prévoit qu'il peut y avoir des établissements utilisés à des fins résidentielles dans cette zone. Il ne s'agit toutefois que d'un usage secondaire dans un territoire à vocation récréoforestière.

Les niveaux de bruit tolérables, établis par la Note d'instructions, correspondent par ailleurs à ceux qui sont définis par le Règlement sur les carrières et sablières, de même qu'aux critères qu'Hydro-Québec s'est fixés concernant le niveau sonore émis par un poste de transformation. Lorsque le niveau de bruit initial est supérieur à ces niveaux maximaux, il devient le niveau à ne pas dépasser.

L'étude d'impact présente les caractéristiques du climat sonore actuel dans le domaine du parc éolien Le Plateau 2 ainsi que les modifications anticipées du climat sonore en fonction des caractéristiques du projet (type d'éoliennes, distances, etc.). La caractérisation du climat sonore d'un milieu consiste à mesurer *in situ* les niveaux de bruit ambiant à certains points considérés sensibles. Cette caractérisation sert de niveau de référence dans le cadre de l'évaluation de l'impact sonore potentiel des éoliennes.

Des mesures de bruit ambiant, avec des instruments appropriés, ont été effectuées à huit points de la zone d'étude en octobre 2009 en période de jour et de nuit, et ce, sur 24 h. Un seul de ces points de mesure se situe dans le domaine du parc éolien Le Plateau 2, mais considérant l'homogénéité du milieu, ils sont tous considérés représentatifs. Les descripteurs de bruit suivants ont été mesurés : les indicateurs statistiques 10 % (bruit de fond) et 95 % (bruit de

[9] Auparavant appelée « Note d'instructions 98-01 sur le bruit ».

pointe), ainsi que le niveau de pression acoustique équivalent (L_{Aeq})[10] horaire et journalier, et ce, en décibel (dB). Les résultats des huit points de mesure retenus indiquent des niveaux de bruit équivalents (L_{Aeq}) variant entre 37 et 59 dB en période de jour, et entre 29 et 61 dB la nuit. Dans tous les cas, il s'agit de sources naturelles de bruit, tels le vent dans les arbres ainsi que les ruisseaux.

Les niveaux projetés de pression acoustique du parc éolien ont été déterminés par simulations à l'aide d'un logiciel spécialisé. La simulation tient compte de la puissance sonore par bandes d'octaves des sources de bruit et des atténuations procurées par la dispersion, la diffraction et l'absorption moléculaire ainsi que des effets atmosphériques et du type de terrain.

Les résultats de la simulation présentés dans l'étude d'impact indiquent que les niveaux sonores projetés des éoliennes, pour les divers utilisateurs du parc éolien, demeureraient en deçà de 50 dB(A), respectant ainsi le critère III de la Note d'instructions 98-01. La carte 6.8 du volume 2 montre qu'un seul de ces chalets se retrouverait dans la zone de bruit 40-44 dB (L_{Aeq}), et encore, il semble se situer dans le bas de cet écart. Si ces maxima survenaient la nuit, pendant laquelle période des niveaux sonores nocturnes aussi bas que 29 dB(A) ont été simulés, il s'agirait pour ces villégiateurs d'une augmentation de près de 12 dB(A). Il ne faut cependant pas oublier que les niveaux sonores simulés ne sont pas les niveaux réels des éoliennes perçus au niveau des chalets : ils tiennent compte de la simulation en conditions extrêmes. Dans l'étude d'impact, d'ailleurs, l'initiateur rappelle que la simulation a tenu compte de conditions de propagation qui impliquent une simultanéité d'événements :

- toutes les éoliennes fonctionnent en même temps et à capacité maximale;
- un vent porteur de la source vers les points récepteurs;
- des conditions météorologiques favorables à la propagation sonore.

Il ajoute que ces conditions sont très rarement rassemblées et que le bruit du vent n'a pas non plus été considéré dans les simulations, bruit qui masque souvent celui des éoliennes en fonction.

De plus, le niveau ambiant les plus bas (29 dB(A)) ont été enregistrés lors de nuits sans vent, situation pendant laquelle les éoliennes ne tourneront pas de toute façon. La comparaison à effectuer, en situation réelle, serait davantage entre un bruit de fond autour de 39 dB(A) et celui du bruit des éoliennes de 41 ou 42 dB(A), afin de se distancer des conditions extrêmes et peu réalistes de la simulation. La résultante serait alors une différence de 2 à 3 dB(A), au maximum.

L'impact sonore cumulatif des parcs éoliens Le Plateau 1 et 2 a été simulé puis illustré d'emblée à la carte 6.8 du volume 2 de l'étude d'impact. Le chalet mentionné plus haut qui aurait les niveaux sonores les plus élevés (environ 41 dB(A)), est situé à environ 1 km d'éoliennes existantes du parc éolien Le Plateau 1, mais se trouve néanmoins plus rapproché des éoliennes numéros 7 et 8 du parc éolien Le Plateau 2 (750 m). Il y aurait impact cumulatif, en ce sens que Le Plateau 2 augmenterait de quelques décibels les niveaux sonores déjà créés par Le Plateau 1. Deux ou trois autres chalets, en périphérie du parc éolien Le Plateau 2, sont actuellement

[10] L_{Aeq} : représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée.

« touchés » par Le Plateau 1, mais dans ces cas les niveaux sonores cumulatifs s'avèrent inférieurs à 40 dB(A).

D'autre part, il faut mentionner que les impacts cumulatifs associés au projet de parc éolien Des Moulins–Phase 2 ne pourront être abordés que dans le cadre de l'analyse environnementale de ce dernier projet, puisqu'il a été déposé plus tard que celui du parc éolien Le Plateau 2 et que son analyse ne se fera que dans les prochains mois.

Enfin, il est à noter que l'initiateur s'est engagé à réaliser un programme de suivi du climat sonore, qui inclura des mesures de bruit ambiant avec les éoliennes aux points sélectionnés de mesure, de même que, à notre demande, à deux chalets situés les plus près des éoliennes. Il s'est également engagé à déposer ce programme au MDDEFP au moment de la demande d'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE, et à en déposer les résultats.

> *L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur dépose, auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE, le programme définitif de suivi du climat sonore, incluant l'identification de mesures correctives. Tel que précisé dans l'étude d'impact, l'initiateur devra effectuer le suivi du climat sonore dans l'année suivant la mise en service du parc éolien et répéter celui-ci après cinq, dix et quinze ans d'exploitation. Advenant que le suivi du climat sonore révèle un dépassement des critères établis dans la Note d'instructions sur le bruit du MDDEFP*[11]*, l'initiateur devra appliquer les mesures correctives identifiées et procéder à une vérification de leur efficacité.*
>
> *Pour s'assurer du respect des critères de la Note d'instructions sur le bruit, les méthodes et les stratégies de mesures utilisées devront permettre d'évaluer ou d'isoler, avec un niveau de confiance acceptable, la contribution sonore du parc éolien aux divers points d'évaluation. Des points d'évaluation devront être ajoutés aux chalets localisés près des éoliennes du parc éolien Le Plateau 2. Les résultats devront assurer le respect des critères sous les conditions d'exploitation et de propagation représentatives des impacts les plus importants.*
>
> *Le programme de suivi doit inclure un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore. Toutes les plaintes, sans égard au respect des critères, doivent être traitées et étudiées de façon à établir les relations entre les nuisances ressenties, les conditions d'exploitation, les conditions atmosphériques et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause.*
>
> *Les méthodes et les stratégies de mesure qui sont utilisées dans le traitement d'une plainte doivent permettre de déterminer avec une précision acceptable la contribution sonore des éoliennes sous des conditions d'exploitation et de propagation représentatives des impacts les plus importants et de comparer cette contribution au bruit résiduel.*

---

[11] La catégorie de zonage sur laquelle le critère s'appuie sera la catégorie III.

Les conclusions de ces études permettront à l'initiateur d'évaluer la pertinence de modifier ses pratiques et/ou de prendre des mesures adaptées en vue de réduire ses impacts sonores de façon à favoriser une cohabitation harmonieuse avec les collectivités visées. Toutefois, toute dérogation aux critères de la Note d'instructions sur le bruit qui serait constatée devra obligatoirement être corrigée.

En sus des paramètres acoustiques et météorologiques qu'il est d'usage courant d'enregistrer pendant des relevés sonores ainsi qu'à ceux déjà prévus au programme de suivi du climat sonore, notamment le L_{Ceq} et l'analyse en bandes de tiers d'octave,[12] *il convient d'ajouter :*

- *les $L_{Aeq,\ 10\ mins}$;*
- *les indices statistiques (L_{A05}, L_{A10}, L_{A50}, L_{A90}, L_{A95});*
- *la vitesse et la direction du vent au moyeu des éoliennes;*
- *le taux de production des éoliennes.*

Les rapports de suivi du climat sonore doivent être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs dans un délai de trois mois après la fin de chacun des suivis.

Sons de basse fréquence

Il est connu que les éoliennes peuvent émettre des sons de basses fréquences et des infrasons (moins de 20 Hz). Toutefois, les connaissances reliées à ce type de son demeurent encore parcellaires et les impacts pouvant en résulter sont difficiles à évaluer. Les ondes produites par les sons de basses fréquences peuvent se traduire par des vibrations pouvant se transmettre aux bâtiments et provoquer une gêne chez certaines personnes. La crainte de l'effet des sons de basses fréquences sur la santé est souvent évoquée par les intervenants lors des audiences publiques sur les projets éoliens.

Il y a plusieurs années, la littérature à cet effet indiquait qu'il ne devrait pas y avoir d'effets négatifs associés à la vibration des bâtiments produite par les sons de basses fréquences à plus de 350 m en amont de l'éolienne et à plus de 400 m en aval (Stephens *et al.*, 1982). De plus, un niveau sonore de 55 dB(A) et moins serait suffisant pour éviter les impacts négatifs des sons de basses fréquences des éoliennes auprès des populations concernées (Shepherd *et al.*, 1990). Selon les connaissances scientifiques recueillies au cours des dernières années par l'Institut national de la santé publique du Québec (INSPQ, 2009) :

- les infrasons produits par les éoliennes ne semblent pas causer une nuisance ni une menace pour la santé des riverains;
- les sons de basses fréquences peuvent être masqués par le bruit du vent, lorsqu'il y a de la turbulence;
- l'intensité des sons de basse fréquence produits par les éoliennes modernes est modérée et, à une distance normale de séparation, elle se situerait autour du seuil de détection;

[12] Niveau équivalent avec une pondération séquentielle permettant d'évaluer la présence d'une nuisance accrue due aux basses fréquences entraînant l'ajout d'une pénalité au niveau sonore mesuré à l'échelle de l'oreille humaine.

- rien ne permet de conclure à un effet quelconque des sons de basses fréquences sur la santé lorsque leur intensité est inférieure au seuil de la perception humaine.

Il n'est pas possible de conclure que les sons de basses fréquences produits par les éoliennes constituent une nuisance pour les riverains. Il est néanmoins important de considérer que des plaintes peuvent y être attribuées, tout en se rappelant que la modulation de l'intensité d'un bruit de fréquence moyenne puisse être perçu par l'oreille humaine comme un son de basse fréquence sans en être un.

> *Il est recommandé que la campagne de suivi du climat sonore permette l'évaluation du L_{Ceq} (1) et l'analyse en bandes de 1/3 octave pour prendre en compte l'impact des sons de basses fréquences.*[13]

3.5 Autres considérations

3.5.1 Végétation

La zone d'étude, faisant partie du territoire non organisé de Ruisseau-Ferguson de la MRC d'Avignon, est entièrement localisée en territoire forestier, dans le domaine de la sapinière à Bouleau jaune, composé principalement de peuplements de résineux, mais aussi de peuplements mélangés. Aucun écosystème forestier exceptionnel (forêt ancienne, forêt rare ou forêt refuge) n'a été répertorié dans le domaine du parc éolien Le Plateau 2 et, d'après le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, aucune espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable n'y a été répertoriée. L'équipe d'analyse n'a pas jugé nécessaire, devant l'homogénéité des habitats forestiers du domaine, de demander des inventaires particuliers à l'initiateur.

Comme il a été mentionné à la section 3.4.1, le projet entraînera le déboisement d'une superficie totale de 44,5 ha (incluant les chemins d'accès). Pour chaque éolienne, le déboisement d'environ 0,64 ha est requis (6,4 ha pour l'ensemble du parc). Après restauration et ensemencement[14] de la périphérie des sites d'implantation d'éoliennes (seulement 0,09 ha sont requis par éolienne durant l'exploitation) et en ajoutant le déboisement requis à la construction de nouveaux chemins forestiers, la perte forestière correspond à 39 ha, soit moins de 1 % de la superficie forestière totale du domaine du parc éolien Le Plateau 2. Il est à noter que l'initiateur inclura ses activités d'ensemencement et de reboisement à son programme de surveillance environnementale.

L'initiateur a planifié le tracé de ses chemins pour utiliser les chemins existants et ceux prévus dans les plans d'aménagement des industriels forestiers, superficies qui auraient été déboisées de toute façon. L'initiateur a par ailleurs configuré son parc éolien de façon à éviter l'ensemble des milieux humides du domaine, ce qui permet par le fait même d'éviter de perturber des habitats potentiels pour des plantes à statut précaire. L'exception découle d'une modification, en septembre 2012, de l'accès à la grappe d'éoliennes numéros 7 à 10, à la suite de la demande d'un

---

[13] Niveau équivalent avec une pondération séquentielle permettant d'évaluer la présence d'une nuisance accrue due aux basses fréquences entraînant l'ajout d'une pénalité au niveau sonore mesuré à l'échelle de l'oreille humaine.

[14] L'initiateur s'engage à utiliser des espèces indigènes pour ensemencer les aires de travail et pour le reboisement.

détenteur de bail de villégiature. Pour éviter ce chalet, l'initiateur a prévu un nouveau chemin d'accès, débutant entre les éoliennes numéros 3 et 4 et rejoignant l'éolienne numéro 8 de l'autre côté d'une vallée. Ce faisant, ce chemin empruntera un passage de 350 m de large situé entre les têtes de deux cours d'eau, au fond d'une petite vallée où les deux cours d'eau prennent naissance. À la demande de l'équipe d'analyse, l'initiateur s'est engagé, dans sa lettre du 30 janvier 2013, à assurer une surveillance environnementale du site par un botaniste lors de la mise en place du chemin en respectant les recommandations relatives à l'aménagement de chemins forestiers en milieu humide se trouvant dans le guide « *Water management techniques for resource roads in wetlands* ».[16]

Comme il est précisé à l'article 101 du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 6.02), les souches et déchets de coupes sont assimilés à des débris de construction ou de démolition et doivent être traités conformément à ce règlement. Cet article permet cependant leur déchiquetage ou le broyage à des fins d'épandage en forêt, ce qui est reconnu comme une valorisation de ces matières, dans le sens de l'article 101. À cet effet, l'initiateur s'engage à effectuer l'empilement des déchets ligneux en vue de leur déchiquetage puis de l'épandage à plus de 20 m des lacs et autres cours d'eau et à n'entreposer aucune autre matière à moins de 60 m d'un cours d'eau.

L'équipe d'analyse considère que, pour l'ensemble de ces considérations, l'impact du projet sur la végétation devrait se limiter à un niveau acceptable.

3.5.2 Espèces exotiques envahissantes

Afin de contrôler l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans le domaine du projet, l'initiateur s'est engagé, dans son volume 3 (Réponses aux questions et commentaires) et par sa lettre du 30 janvier 2013, à nettoyer la machinerie utilisée avant son arrivée sur le site des travaux afin qu'elle soit exempte de boue ou de fragments de plantes qui pourraient contribuer à l'introduction ou à la propagation d'EEE.

Lors de l'aménagement des chemins d'accès ou lors de la restauration des aires de travail, l'initiateur végétalisera rapidement les sols qui auront été perturbés et mis à nu afin de ne pas offrir de lit de germination aux EEE. Il indiquera quelles espèces seront utilisées et priorisera l'emploi d'espèces indigènes bien adaptées au milieu. De plus, il devra s'assurer que la terre retirée lors de la construction des chemins d'accès ou de la construction des aires de travail ne renferme aucun fragment de plante exotique envahissante avant de la réutiliser. En cas de présence d'EEE, il éliminera la terre végétale retirée et les restes végétaux dans un site d'enfouissement.

3.5.3 Faune aquatique et semi-aquatique

La phase de construction du projet requerra l'installation et la remise en état de 3 traverses de cours d'eau intermittents. Les lignes électriques souterraines traversant un cours d'eau seront enfouies dans les remblais au-dessus des ponceaux. L'initiateur s'engage dans l'étude d'impact à caractériser les emplacements de traversée de cours d'eau préalablement à la réalisation des

[16] GILLIES, C. 2011. *Water management techniques for resource roads in wetlands. A state of practice review*. FPInnovations, Vancouver. 33 pages et annexes.

travaux. Il respectera le RNI et le *Guide des saines pratiques – voirie forestière et installation de ponceaux* (MRN, 2001), afin d'atténuer d'éventuels impacts aux cours d'eau. L'initiateur s'engage également à n'installer aucune traverse de cours d'eau à moins de 50 m en amont d'une frayère.

> *L'équipe d'analyse recommande que l'initiateur applique les recommandations des études de caractérisation des traversées de cours d'eau envers lesquelles il s'est engagé. La date des travaux ainsi que le type de ponceau à mettre en place devront être spécifiés. Les détails de l'application de ces recommandations devraient être déposés au MDDEFP avant la réalisation des travaux.*

Il faut noter que l'initiateur planifie l'utilisation d'une usine de béton mobile sur le domaine du parc éolien, afin de limiter les transports de bétonnières. Cette usine mobile devra faire l'objet d'une demande de certificat d'autorisation distincte à la direction régionale du MDDEFP. L'initiateur s'engage, dans l'étude d'impact, à respecter toutes les recommandations et exigences du certificat d'autorisation, entre autres le débit dans le cours d'eau, la quantité d'eau prélevée (environ 2 200 m^3) et la présence de bassins de sédimentation pour les eaux de lavage. Il annonce aussi que son programme de surveillance environnementale inclura les activités de pompage d'eau en milieu naturel pour les besoins de bétonnage et d'abat-poussière.

Enfin, Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C. assure qu'aucuns travaux ne seront effectués en milieu humide, à l'exception de la traversée des cours d'eau. La faune semi-aquatique, incluant principalement les amphibiens (grenouilles et salamandres), ne ressentira donc pas les impacts de la réalisation de ce projet.

3.5.4 Faune terrestre

La zone d'étude représente un habitat de qualité pour l'Orignal qui y est présent en permanence. Compte tenu du territoire montagneux ainsi que de l'épaisseur de la neige, le Cerf de Virginie y est plus rare, et aucune aire de confinement n'y est identifiée par les experts en faune. L'Ours noir est également rare. Basée sur les statistiques de piégeage des experts en faune, l'étude d'impact signale la présence de plusieurs autres espèces de mammifères, dont le Lynx du Canada, le Lynx roux, la Martre d'Amérique et le Pékan. La présence potentielle de seize espèces de micromammifères est également relevée dans l'étude d'impact. La zone d'étude ne comporte pas d'habitat légal au sens du Règlement sur les habitats fauniques.

Les impacts du projet sur la faune terrestre se situent principalement en phase de construction et concernent la perte et la fragmentation d'habitats, la perturbation de l'ambiance sonore et le dérangement occasionné par la circulation accrue. L'impact est toutefois jugé faible en raison de la faible proportion du territoire touché par rapport au territoire disponible.

En période d'exploitation, l'impact sur la faune terrestre devrait être également limité. Les résultats d'une étude réalisée dans le domaine du parc éolien de Carleton sur le niveau de récolte des orignaux dans le secteur révèlent que l'influence du parc est limitée car aucune différence significative n'a été observée entre les années précédant la construction et celles suivant le début de l'exploitation du parc éolien (Pelletier & Dorais 2010).

3.5.5 Systèmes de télécommunication

Toute structure importante, particulièrement si elle contient une quantité substantielle de métal, est une cause potentielle d'interférences pour les signaux électromagnétiques tels que ceux des émissions radio et télé et des liens hertziens. Pour ce qui est de la diffusion radio, seuls les récepteurs situés à proximité d'une éolienne (moins de 100 m) peuvent potentiellement subir une interférence électromagnétique. Cependant, dans le cas du parc éolien Le Plateau 2, l'initiateur rapporte dans son étude d'impact qu'aucune station de télédiffusion, de radiodiffusion ou de liaison micro-ondes ne se trouve dans la zone d'étude et que celle-ci ne comprend aucune habitation permanente.

De plus, comme la transition du système de télédiffusion canadien vers la technologie numérique doit être terminée avant la mise en service en 2013 du parc éolien et qu'aucune résidence permanente n'est présente dans la zone d'étude, l'impact du parc sur la qualité de réception des signaux de télévision analogique est jugé non significatif.

Enfin, les spécialistes d'Environnement Canada ont indiqué que la présence du parc éolien aurait un impact négligeable sur le système de la station radar météorologique Val d'Irène, appartenant à Environnement Canada, et située à environ 50 km au nord du parc éolien.

> *L'équipe d'analyse recommande que l'enregistrement des plaintes potentielles liées à une baisse de la qualité de la réception des signaux télévisuels causée par la présence du parc éolien soit ajouté au mandat du comité de suivi qui, le cas échéant, le fera suivre à l'initiateur, devra mettre en place des mesures d'atténuation et de compensation appropriées afin de rétablir la situation.*

3.5.6 Retombées économiques

L'initiateur estime le coût total du projet à 70 M$. Les retombées régionales devraient être de l'ordre de 21 M$ et les retombées provinciales seront de 42 M$. Rappelons que l'appel d'offres d'HQ-D exige que 30 % des coûts des éoliennes soient dépensés dans la région de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et que 60 % des coûts globaux soient dépensés au niveau provincial. Les coûts globaux liés à la mise en place du parc éolien comprennent les coûts de développement du projet, les coûts d'achat et de transport des éoliennes ainsi que les coûts de construction. Dans son volume 3, l'initiateur déclare qu'il « (...) s'efforcera d'élever le montant des retombées économiques régionales au-dessus du niveau exigé par l'appel d'offres dans ses discussions et négociations auprès des sous-traitants et fournisseurs de produits et services pour le projet ».

La phase de construction devrait générer environ 75 emplois temporaires. L'initiateur prévoit confier le déboisement et la construction des chemins ainsi que le transport des composantes à des entreprises régionales. Pour la partie de l'installation des éoliennes, ces travaux sont assujettis aux règles de la Commission de la construction du Québec. Pendant l'exploitation du parc, deux ou trois personnes travailleront à l'entretien du parc éolien. Les dépenses annuelles incluront des paiements de l'ordre de 115 000 $ par année à la MRC d'Avignon, et un loyer annuel de 119 301 $ sera versé au MRN.

La Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine retirera également des bénéfices de sa participation financière directe dans le projet. Les partenaires de la communauté, par le biais de la Régie, investiront collectivement 40 % des capitaux propres relatifs au projet éolien; ce qui devrait rapporter des bénéfices annuels nets d'environ 750 000 $. Ce montant sera partagé entre toutes les municipalités de la MRC d'Avignon.

La réalisation du projet Le Plateau 2 permettra aux usines de pales et de tours installées dans la région, de continuer à amortir leurs investissements initiaux. De plus, la réalisation de ce projet permettra aux entreprises de construction et d'opération de parcs éoliens de Matane et de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine d'accroître leur expertise dans le secteur éolien.

> *L'équipe d'analyse constate l'importance de l'apport économique du projet de parc éolien Le Plateau 2 au développement régional. L'initiateur respectera l'exigence de contenu régional imposée par le second appel d'offres, en investissant dans la région l'équivalent de 30 % du coût des éoliennes. L'équipe d'analyse rappelle également que le projet Le Plateau 2 s'inscrit dans le troisième appel d'offres d'HQ-D, qui permettra aux communautés locales, par le biais de la Régie intermunicipale de l'énergie Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, de retirer du projet des bénéfices financiers directs.*

3.5.7 Sécurité du public et des installations

Selon l'initiateur, en période d'exploitation du parc éolien, les impacts potentiels liés à la sécurité publique concernent principalement le risque d'accidents lié au bris des éoliennes et au risque d'incendie.

Il existe un risque de bris pouvant se matérialiser par la chute de la tour ou de l'une de ses composantes comme les pales. Il s'agit d'événements fortuits qui se produisent très rarement. Les éoliennes comportent un système informatisé de contrôle avec détecteurs (température, tension, fréquences et vibrations) provoquant l'arrêt des machines, lorsque nécessaire. De même, les éoliennes s'arrêtent automatiquement lorsque les vents atteignent 25 m/s. L'initiateur maintient une distance minimale de 150 m entre les éoliennes et toute ligne électrique afin d'assurer la sécurité du réseau électrique advenant la chute d'une éolienne ou d'une pale. De plus, il prévoit quelques mesures d'atténuation, notamment l'application d'un programme régulier d'entretien des équipements électriques, tel que le prescrit le fabricant. Quant aux risques d'incendie, ils sont virtuellement inexistants puisque les éoliennes retenues ne contiennent pas d'huile.

L'initiateur s'engage à élaborer un plan d'urgence, dont il présente un aperçu à l'étude d'impact, couvrant les accidents potentiels et les risques de bris, incluant les mesures d'atténuation appropriées. Il s'engage également à faire connaître, de façon précise aux instances municipales concernées, les détails de l'implantation de son projet et des mesures qu'il compte mettre en place afin que ces dernières puissent ajuster leur plan des mesures d'urgence en conséquence.

> *L'équipe d'analyse recommande que le plan des mesures d'urgence soit déposé auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune*

et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.

L'ensemble des mesures proposées par l'initiateur devrait permettre de limiter les risques pour la sécurité à un niveau acceptable.

3.5.8 Potentiel archéologique

Le patrimoine archéologique et culturel est encadré par la Loi sur le patrimoine culturel (2011, chapitre 21) qui stipule que le ministre de la Culture et des Communications doit être avisé si des travaux mènent à la découverte d'un bien ou d'un site archéologique. Ce dernier peut, afin de permettre l'examen des lieux par des experts, ordonner la suspension de toute excavation ou de toute construction de nature à compromettre l'intégrité du bien ou du site découvert. Si des vestiges archéologiques sont trouvés, des fouilles doivent être entreprises conformément aux prescriptions de la Loi.

L'étude de potentiel archéologique sur la zone d'étude des parcs éoliens Le Plateau 1 et 2 y démontre l'absence de zones de potentiel archéologique et que le projet peut être développé sans porter atteinte au patrimoine archéologique du Québec. Par conséquent, aucune autre étude archéologique ne sera réalisée. Une attention particulière devra cependant être portée à toute découverte susceptible de constituer un bien archéologique lors des travaux d'excavation, même si l'étude considère que la probabilité de telles découvertes est très faible. Le cas échéant, l'initiateur devra aviser les autorités compétentes, tel qu'exigé par la Loi sur le patrimoine culturel du Québec.

3.5.9 Phase de démantèlement

La durée de vie prévue du parc éolien est de 20 ans, soit la durée du contrat de vente d'électricité à HQ-D. L'étude d'impact précise que, lors de la fermeture du parc, si le contrat n'est pas renouvelé, les installations suivantes seront démantelées conformément aux directives et aux règlements en vigueur : les éoliennes (nacelles et tours), les lignes électriques aériennes et souterraines, les transformateurs et les postes de raccordement. La couche supérieure des socles de béton sera arasée sur 1 m. L'initiateur prévoit ensemencer ou reboiser les surfaces. Les résidus seront recyclés ou enfouis dans un site d'enfouissement.

L'exploitation pourrait être poursuivie s'il y a renouvellement de l'entente avec HQ-D. Le tout est conditionnel à une étude de faisabilité ainsi qu'à une autre entente avec Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C.

Il est important de mentionner que, dans le cadre du troisième appel d'offres d'HQ-D, le contrat d'approvisionnement en électricité exige que les propriétaires de parcs éoliens créent un fonds de démantèlement pour leur parc. Ce fonds doit être conforme à l'appel d'offres d'HQ-D. Le dépôt dans ce fonds doit débuter à la onzième année.

La gestion des matières résiduelles provenant des éoliennes elles-mêmes lors du démantèlement n'est cependant pas prévue par les documents du troisième appel d'offres.

L'équipe d'analyse constate que la mécanique de création et de fonctionnement du fonds de démantèlement est maintenant bien contrôlée par les termes du troisième appel d'offres d'HQ-D. Par conséquent, elle recommande uniquement que l'initiateur dépose un plan de gestion des matières résiduelles issues du démantèlement des infrastructures du parc éolien au MDDEFP au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu en vertu de l'article 22 de la LQE.

CONCLUSION

Il a été établi, à la lumière de l'analyse de la raison d'être du projet du parc éolien Le Plateau 2, que celui-ci est justifié, notamment par la volonté politique québécoise de développer cette filière énergétique propre, renouvelable et durable. De plus, rappelons que ce projet est l'un de ceux qui ont été retenus par HQ-D lors de son troisième appel d'offres de 2008.

Les impacts appréhendés sur les milieux naturels seront limités compte tenu des éléments en présence ainsi que des mesures d'atténuation qui seront appliquées par l'initiateur. Parmi les enjeux sur le milieu naturel, notons les impacts appréhendés sur l'avifaune. À cet effet, bien que les inventaires n'aient pas démontré de corridor particulier de migration, seul le programme de suivi apportera l'éclairage nécessaire à la détermination réelle de l'impact. Le respect de la période de nidification des espèces aviennes sera d'une grande importance.

Quant aux enjeux reliés au milieu humain, ils devraient également être relativement limités, se résumant aux impacts potentiels du parc éolien sur le paysage perçu par les utilisateurs d'une piste de motoneige et de chalets de chasse et à ceux pouvant affecter le climat sonore lors de l'exploitation du parc éolien. Dans les deux cas, des suivis seront effectués.

En ce qui a trait aux retombées économiques, on constate que le projet, issu du troisième appel d'offres d'HQ-D, respecterait les exigences en matière de retombées économiques régionales, ayant pour effet d'injecter 30 % du coût des éoliennes, soit une somme de 21 M$, dans la région de la Gaspésie et de la MRC de Matane et 60 % des coûts globaux (42 M$) au niveau provincial au cours de la période d'implantation.

Considérant qu'il est justifié dans le contexte énergétique actuel du Québec qui mise sur la production d'une énergie propre et renouvelable et qu'il est acceptable sur le plan environnemental, nous recommandons l'autorisation du projet de parc éolien Le Plateau 2 selon les conditions prévues dans le présent rapport d'analyse.

Louis Messely, géographe
M. Environnement, M. ATDR
Chargé de projet
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

RÉFÉRENCES

ACTIVA ENVIRONNEMENT INC. *Suivi de la mortalité de la faune aviaire et des chauves-souris – Parc éolien du mont Copper (Murdochville)* – Saison 2006, décembre 2006, 21 pages et 1 annexe;

ACTIVA ENVIRONNEMENT INC. *Suivi de la mortalité de la faune aviaire et des chauves-souris – Parc éolien du mont Miller (Murdochville) – Saison 2006*, décembre 2006, 21 pages et 1 annexe;

BAERWALD, ERIN F. A, G. H. D'AMOURSA, B. J. KLUGA ET R. M.R. BARCLAY. *Barotrauma is a Significant Cause of Bat Fatalities at Wind Turbines.* [En ligne], [http://www.sciencedirect.com/science];

BAT CONSERVATION INTERNATIONAL. *Energy and Bats*, 2004;

CARTIER ÉNERGIE ÉOLIENNE INC. *Parc éolien de Baie-des-Sables – Rapports de suivi d'exploitation 2007* – Déposés au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, par PESCA Environnement et Hélimax Énergie, 28 février 2008, 6 pages et 4 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE LE PLATEAU S.E.C. *Parc éolien Le Plateau 2 – Étude d'impact sur l'environnement – Rapport principal – volume 1*, par Pesca Environnement, septembre 2011, pagination multiple;

ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE LE PLATEAU S.E.C. *Parc éolien Le Plateau 2 – Étude d'impact sur l'environnement – Document cartographique – volume 2*, par Pesca Environnement, septembre 2011, non paginé;

ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE LE PLATEAU S.E.C. *Parc éolien Le Plateau 2 – Étude d'impact sur l'environnement – Questions et commentaires – volume 3*, par Pesca Environnement, février 2012, 25 pages et 1 annexe;

ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE LE PLATEAU S.E.C. *Parc éolien Le Plateau 2 – Étude d'impact sur l'environnement – Questions et commentaires, série 2 – volume 4*, par Pesca Environnement, avril 2012, 14 pages;

ÉNERGIE ÉOLIENNE COMMUNAUTAIRE LE PLATEAU S.E.C. *Parc éolien Le Plateau 2 – Étude d'impact sur l'environnement – Résumé de l'étude – volume 5*, par Pesca Environnement, juin 2012, 27 pages et 1 annexe;

CURRY & KERLINGER. *Bats and Wind Power*. [En ligne], [www.currykerlinger.com];

DELORME, M. et J. JUTRAS. *Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris*, 2003;

ÉNERGIE ÉOLIENNE DU MONT COPPER INC. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris du parc éolien du mont Copper à Murdochville, 2004*, par SNC-Lavalin, novembre 2004, 16 pages et 7 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE DU MONT COPPER INC. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris au parc éolien du mont Copper à Murdochville, saison 2005*, par SNC-Lavalin, 14 novembre 2005, 23 pages et 2 annexes;

ÉNERGIE ÉOLIENNE DU MONT MILLER INC. *Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chauves-souris au parc éolien du mont Miller à Murdochville, saison 2005*, par SNC-Lavalin, 14 novembre 2005, 22 pages et 2 annexes;

ERICKSON, W. P. *et al. Synthesis and comparison of baseline avian and bat use, raptor nesting and mortality information from proposed and existing wind developments*, West Inc., préparé pour Bonneville Power Administration, décembre 2002, 124 pages;

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC – MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *La stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, juin 2006, 102 pages et 3 annexes;

Lettre de M. Fritz de Kiewit, de Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C., à M. Hervé Chatagnier, du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, datée du 30 janvier 2013, comprenant des réponses aux questions et des engagements pour le parc éolien Le Plateau 2, 3 pages;

Lettre de M. Fritz de Kiewit, de Énergie éolienne communautaire Le Plateau S.E.C., à M. Hervé Chatagnier, du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, datée du 31 janvier 2013, comprenant des engagements relatifs aux demandes des Micmacs pour le parc éolien Le Plateau 2, 3 pages;

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. *Limites et lignes directrices préconisées par le ministère de l'Environnement relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*, mars 2007, 1 page;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Guide de référence pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère d'un projet d'implantation de parc éolien*, juin 2004, 18 pages;

http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp

PELLETIER, C. & DORAIS, M. (2010). *Analyse des sites d'abattage de l'orignal (Alces alces) au parc éolien de Carleton*, Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction de l'expertise Énergie – Faune – Forêts – Territoire de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, 18 pages;

SHEPHERD, K.P., et H.H. HUBBARD. *Physical Characteristics and Perception of Low Frequency Noise from Wind Turbines*, Noise Control Engineering Journal, volume 36, numéro 1, 1990.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

L'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact et de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDEFP :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- le secteur Faune;

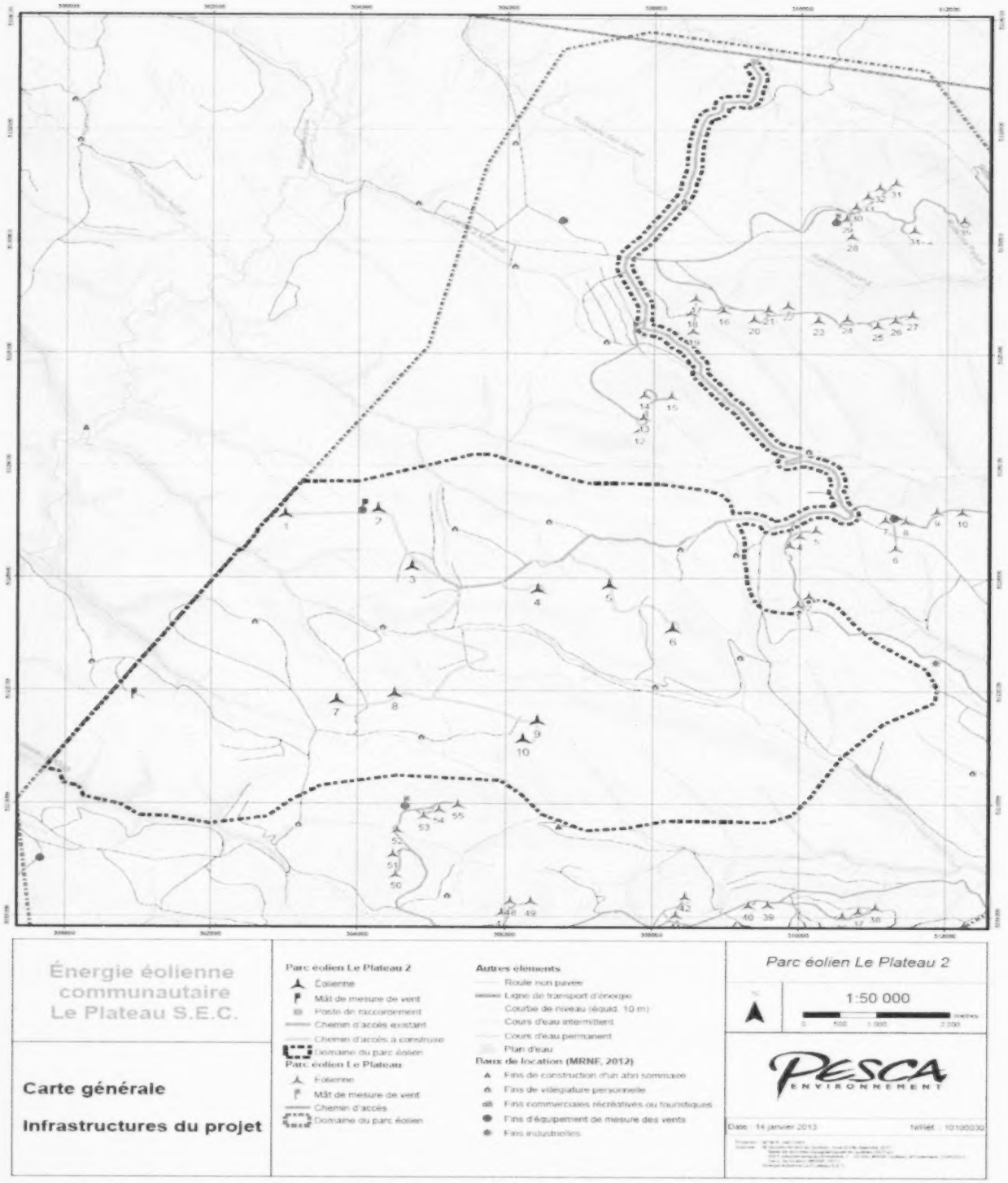
et les ministères et organismes suivants :

- le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère des Ressources naturelles;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports;
- le Centre de Services partagés du Québec;
- le Secrétariat aux affaires autochtones;
- Environnement Canada;
- Société Radio-Canada.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2011-04-21	Réception de l'avis de projet au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
2011-05-06	Délivrance de la directive
2011-09-30	Réception de l'étude d'impact
2012-01-10	Transmission des questions
2012-02-10	Réception des réponses
2012-08-21 au 2012-10-05	Période d'information et de consultation publiques
2012-12-18	Réception du dernier avis des ministères et organismes
2013-01-31	Réception des derniers renseignements de l'initiateur de projet

ANNEXE 3 CONFIGURATION FINALE DU PARC ÉOLIEN LE PLATEAU 2



Source : Boralex et Beaupré Éole S.E.N.C.